SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 175

QUINCENAL
300 Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA N.º 175

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPA...

EXTRA VERANO



LA ÚLTIMA BOMBA DE AMSTRAD

UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

UTILIDADES
- UN DESENSAMBLADOR A TU DISPOSICIÓN

PLUS 3
- CONVERSOR DISCO-CINTA

CONCURSO



GANA ESTA ESTUPENDA MOTO


HA SIDO UNA DURA JORNADA, AHORA...
...¡DISFRUTA CON TU CHICA!
TURBO GIRL
AMSTRAD · SPECTRUM · MSX·MSX2 · disco
¡DEBERÍA COMPROBAR EL COMPRESOR AXIAL... SUENA MAL!
¡!
CUIDADO
¡HEY...
¡¡NOKIS A LAS TRES!!
SCRiiii...
PERFECTO EL SISTEMA DE RETROPROPULSORES...
?
¡TROMPOS AHÍ ENFRENTE!
ZIUU ZIUU
HA HA HA HA HA
¡AH,CON QUE ESAS TENEMOS,TOMA...
FIUUOOOSH
¡UF!
¡A PUNTO ESTUVE DE CAER AL VACÍO!
HUNDRA
LOS RUIDOS DE LA NOCHE SON LA MÚSICA QUE ENVUELVE ESTA AVENTURA
¿QUE?
CRASH
CROAC
KSHIOOW
POK
¡TOMA LEÑA, MALDITO DRAGÓN!
MALDITA PIRAÑA ¡ME HA ROTO EL VESTIDO!
SPLASH
FLOP FLOP FLOP FLOP
¡MURCIELAGOS! ¡QUE ASCO!
PLAZA DE ESPAÑA, 18 TORRE DE MADRID, 27-5 28008 MADRID TELEX: 44124 DSOFT-E
PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 542 72 87 (tres líneas)
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 41 41 77 - 41 28 11 (NUEVO TELEF.)
DINAMIC

AÑO V N.º 175
Del 2 de Agosto
al 5 de Septiembre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 285 ptas.



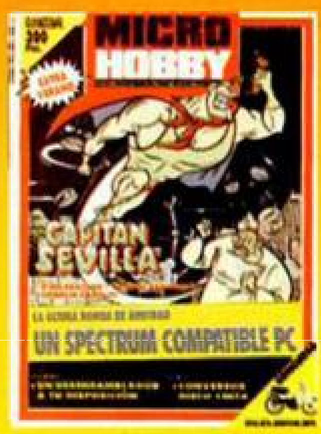
Hola, amigos lectores. ¿Qué tal esas vacaciones? Bien, ¿no? Pues como veis, a nosotros el calor del verano no nos hace faltar a nuestra cita, aunque, eso sí, como creemos que nos hemos ganado un merecido descanso, este mes sólo apareceremos una vez en los kioskos.

Pero como tampoco queremos manteneros desocupados por mucho tiempo, os hemos preparado un número especial con 16 páginas más llenas de un contenido nutrido y variado.

Y el tema central de este número gira en torno al último juego de Dinamic, «Capitán Sevilla», acerca del cual encontraréis un divertido cómic de cuatro páginas, además del comentario, pokes y cargador de rigor. En cuanto a lo que a juegos se refiere, también encontraréis detalles acerca de títulos tan interesantes como «Street Sports Basket», «La Pantera Rosa», «Charlie Chaplin» o «Blood Brothers».

Pero el tema de los juegos se acaba en la sección «Nuevo», pues además os hemos preparado un Première especial en el que os comentamos cuáles son los programas más destacados de cuantos las compañías de software nos tienen preparados para la próxima avalancha de septiembre.

Y como estamos viendo que seguir describiendo el contenido de este número sería verdaderamente extenso y los calores del verano no invitan en absoluto a hacer muchos esfuerzos, lo mejor será que empecéis a pasar las páginas para que vayáis descubriendo vosotros mismos la cantidad de temas que os hemos preparado.



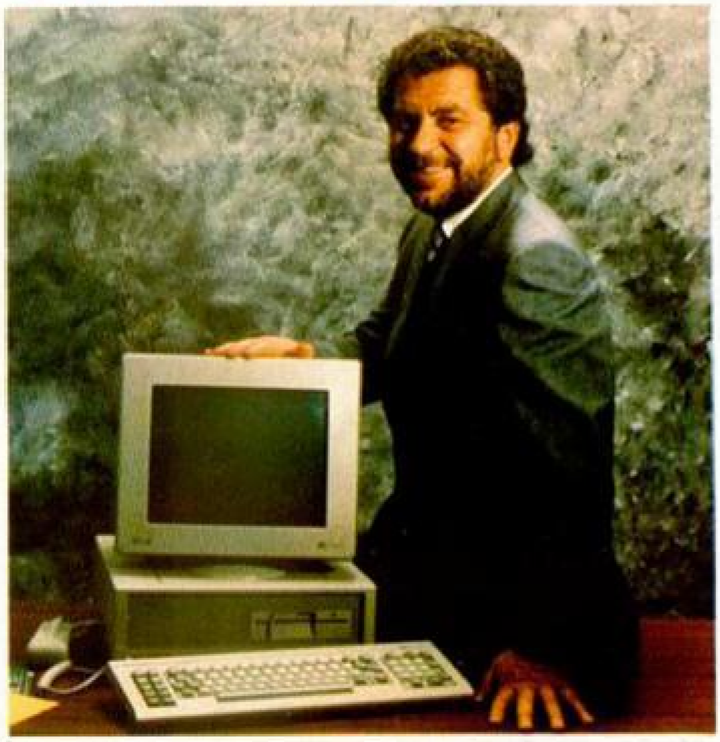
Esperamos que, aunque no todos (sería demasiado), al menos sí la mayoría de ellos sean de vuestro agrado.

Hasta septiembre.

Edita: HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Jiménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, José E. Barbero, Jesús Alonso. **Diseño:** Carlos A. Rodríguez. **Maquetación:** Antonio Mota, Soledad Fungairiño. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Andrés R. Samudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Portada:** Francisco Ibáñez. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Ángel Jiménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Fotocomposición:** Novocomp, S. A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Internacional de Reproducciones Cromáticas. Milán, 36. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía. Americana de Ediciones, S. R. L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

EXCLUSIVA: AMSTRAD PREPARA UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

Está visto que Amstrad, y más personalmente la figura de su presidente, Alan Mitchel Sugar, nunca dejará de sorprendernos. Cuando en toda Europa se está entablando una dura pugna para conseguir el liderazgo en el ámbito de los ordenadores domésticos, Amstrad lanza al mercado un modelo completamente revolucionario que deja boquiabiertos a propios y extraños: un Spectrum Compatible PC. ¿Hay quien pueda diseñar algo más original?



Muy pronto veremos a Alan Sugar posando junto a un nuevo ordenador: el Spectrum PC.

Cuando hace unos meses Amstrad hizo pública su intención de bajar el precio de su ordenador PC 1512 por debajo de las 100.000 pesetas, nadie se asombró por ello. Se trataba de un eslabón más de la larga cadena de acciones comercialmente agresivas puestas en marcha por esta compañía en los últimos años.

Sin embargo, sí que fue una sorpresa para todos el que pocos días más tarde Amstrad diese marcha atrás en sus iniciales intenciones de romper a la baja la barrera de las 100.000 —hecho histórico por otra parte en la trayectoria del PC—.

La versión oficial de lo ocurrido responsabilizaba a una inoportuna e incontrolable subida de los costos de fabricación. Concretamente se hablaba de cierto circuito integrado constitutivo de la memoria RAM.

¿Boicot de las tiendas?

Simultáneamente a toda esta historia, varias asociaciones de distribuidores y comerciantes de informática de gestión manifiestan su descontento por la decisión de Amstrad que tendría, como consecuencia inmediata, la drástica reducción de sus actuales márgenes de beneficio.

Amstrad rectifica entonces de forma sospechosa su inicial decisión y la esperada rebaja no se produce.

Alan Mitchel Sugar, probablemente contrariado por esta situación, no se da por vencido, y mucho menos su segundo de abordo, José Luis Domínguez.

Ambos comienzan entonces un período de reflexión en el que una serie de circunstancias condicionan su actuación:

— Las continuas dificultades para comercializar su gama de productos de precio económico en concesionarios de informática de gestión y profesional.

— El relativo fracaso del Amstrad PC 1512 en Inglaterra, puesto que no ha logrado ni con mucho cumplir los objetivos iniciales de convertirse en el ordenador obligado del hogar inglés, donde se supone que, además de servir al padre para sus negocios, divertiría al hijo con sus magníficos programas. De paso, también la mamá podría llevar su recetario de cocina, etc. La explicación hay que buscarla, probablemente, en el precio.

— El lentísimo ritmo de venta del Spectrum +3, que en Inglaterra aún no ha despegado y que, según los expertos, nunca lo hará porque ha llegado demasiado tarde para las exigencias del mercado británico.

— El incesante avance de los ordenadores de 16 bits, con Commodore Amiga y Atari ST como líderes indiscutibles.

— La decadencia de la serie CPC, que se bate en franca retirada, dándose la curiosa circunstancia de que es precisamente en Inglaterra, su país de origen donde más extinguido se encuentra. Las casas de software ya ni se preocupan de realizar conversiones para estos modelos, a no ser con la intención de exportarlos a los países que se han convertido en el último reducto de estos ordenadores: Francia y Alemania.

— La circunstancia de que el Spectrum sea, aún hoy día, el líder en el mercado de muchos países, entre ellos Inglaterra y España, donde constituye más del 50 por 100 del parque de usuarios activos de ordenadores personales.

Con estas premisas estaba claro cuál era el ordenador que había que producir:

— Comercializable en concesionarios no especializados en informática y en grandes almacenes.

— Precio realmente económico y competitivo con otras máquinas

existentes hoy en día. La cifra anunciada es de 299 Libras (unas 60.000 pesetas).

— Dotado con un microprocesador de 16 bits para hacer la competencia, en la medida de lo posible, a Commodore Amiga y Atari ST.

— Adaptado a las exigencias del mercado. Que sirva para divertirse, pero que cuando se le necesite para taréas más complejas, responda con eficacia.

— Sustitutivo, por precio y mejora de las prestaciones, de la serie CPC, cuyas cifras de ventas en estos momentos son puramente anecdóticas.

— Compatible con Spectrum por ser, aún hoy en día, líder en el mercado y por su enorme biblioteca de programas.

Y, como era de esperar, nace el nuevo Sinclair Spectrum Compatible PC (¿o habría que decir el nuevo PC de Amstrad compatible Spectrum?).

¿Qué tiene por dentro?

Las características técnicas y prestaciones del nuevo aparato son por el momento un secreto celosamente guardado por Amstrad, pero o mucho nos equivocamos o se trata de un PC 1512 reconvertido con unos cuantos chips adicionales capaces de emular al Spectrum, ya que lo contrario (un Spectrum que emule PC) es poco menos que imposible.

Podemos presuponer las siguientes características:

— Compatibilidad con Spectrum, MS DOS y PC.

— Microprocesador de 16 bits, probablemente de la familia del 68000.

— Unidad de disco incorporada de 5 1/4 (son los estándar del PC y, además, bastante más baratos que los discos de 3 y 3,5 pulgadas).

— Teclado típico del PC.

La tarjeta gráfica será, como mínimo, una CGA (para la opción PC), y es probable que una CGA mejorada o una EGA para la opción Spectrum.

— Memoria básica de 512 K ampliable hasta 640 K.

— Monitor opcional. En principio habrá que conectarlo a la televisión (éste es uno de los condicionamientos de su bajo precio).

— Entradas para joystick, salidas de impresora, etc., como viene siendo habitual.

Habrá que esperar a Navidades

Aunque la presentación oficial del nuevo producto (de la que daremos cumplida información) será el próximo día 16 de septiembre en la PCW show de Londres, probablemente habrá que esperar a Navidades para poder completar este moderno Spectrum, octavo descendiente de la saga Sinclair.

Por supuesto, también nos ocuparemos de él en nuestras páginas.



Ésta es la probable apariencia de la nueva máquina. Aún habrá que esperar unos meses para confirmarlo.

Aquí LONDRES

Commodore rebaja el precio del **Amiga 500** en unas **100 libras** (20.000 ptas). El nuevo precio de 400 libras (IVA incluido) entrará en vigor inmediatamente y el objetivo de la compañía es conseguir que el Amiga 500 se convierta en el número uno de los ordenadores personales para finales de este año. Esta maniobra marca el principio de un nuevo asalto de Commodore al mercado del consumidor. Con las miras puestas en la Navidad, la compañía planea una campaña masiva de publicidad y, además, tiene la intención de lanzar varios periféricos de importancia para el Amiga 500.

Parte de la campaña de ventas del Amiga estará dirigida a la **gente joven y profesional** (yuppie), que usan cada día más los ordenadores personales para contabilidad doméstica, tratamiento de textos, etc. Esta parte del mercado de ordenadores se expande rápidamente en la actualidad y Commodore está dispuesta a hacerse con una buena parte del mismo.

Al otro lado del mercado, en el sector de **8 bit,** Commodore lanzará una oferta especial del verano que estará relacionada con los **Juegos Olímpicos** que tendrán lugar en Korea del Sur este mismo año. La oferta especial incluirá 10 juegos deportivos, un Commodore 64, un cassette y un joystick; todo por un precio de 150 libras (30.000 ptas.)

La última versión del histórico programa **«Football Manager»** acaba de ser lanzada por Addictive Games.

«Football Manager II» posee muchas características nuevas que hacen que supere el elevado nivel de calidad de su predecesor. Entre estas mejoras se incluyen gráficos espectaculares, acción continua, un marcador animado y varios estilos de juego.

La versión oficial de **«Football Manager II»** ha sido durante mucho tiempo uno de los juegos favoritos de muchos poseedores de ordenadores, ya que tiene cinco años de vida pero sigue vendiéndose con éxito.

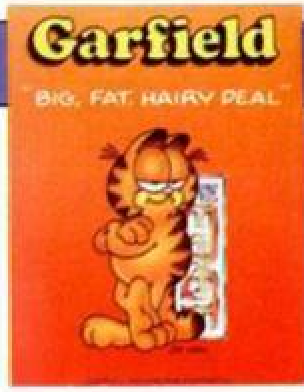
Addictive tiene confianza en que la nueva versión llegará a tener una gran aceptación y que se venderá en similares cantidades a su predecesor.

«Football Manager II» está a la venta en distintos formatos que incluyen Spectrum, Amstrad CPC y Atari ST.

ALAN HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA	
1	2	-	COLECCIÓN DINAMIC	DINAMIC
2	3	-	TARGET RENEGADE	IMAGINE
3	2	↑	MORTADELO Y FILEMÓN	MAGIC BYTES
4	3	↑	PLATOON	OCEAN
5	3	↓	MATCH DAY II	OCEAN
6	2	↓	ÉXITOS PROEIN, S. A.	PROEIN, S. A.
7	2	↑	PANTERA ROSA	MAGIC BYTES
8	3	-	OUT RUN	U. S. GOLD
9	6	↓	PREDATOR	ACTIVISION
10	1	↑	GARFIELD	THE EDGE
11	3	↓	ARKANOID II	IMAGINE
12	6	↑	ABADÍA DEL CRIMEN	OPERA SOFT
13	2	↓	NORTH STAR	GREMLIN
14	1	↑	TURBO GIRL	DINAMIC
15	1	↑	HUNDRA	DINAMIC
16	3	-	RASTAN	IMAGINE
17	3	↓	ROLLING THUNDER	U. S. GOLD
18	3	↓	GRAN PRIX TENNIS	MASTERTRONIC
19	16	↑	DESPERADO	TOPO
20	3	↓	BLACK LAMP	FIREBIRD



Tras las tempestades de semanas anteriores, parece que una relativa calma viene a apoderarse de esta lista de éxitos softwarianos. Las dos primeras posiciones se repiten, mientras que la tercera está ocupada por un título cuyo éxito se podía adivinar de antemano: «Mortadelo y Filemón».

En cuanto a lo relativo a los estrenos, destacan, además de «Garfield», de The Edge, las dos novedades de Dinamic, «Turbo Girl» y «Hundra», títulos con los que la popular compañía española reaparece tras su ausencia de algunas semanas.

Por lo demás, el resto de programas continúa con su habitual baile de posiciones.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de informática de El Corte Inglés.

SPEED KING PARA PLUS 2 y PLUS 3



Posiblemente a muchos de vosotros os resultará familiar este modelo de joystick Speed King, de Konix, pero lo que posiblemente no sepáis es que acaba de aparecer en el mercado en sus versiones para los ordenadores Plus 2 y Plus 3.

Este modelo sigue manteniendo las características que en su momento le convirtieron en uno de los joysticks más revolucionarios y atractivos: diseño completamente anatómico que se adapta perfectamente a la forma de la mano, disparador angular que permite una gran comodidad de manejo y palanca de control por microswitches de precisión.

Un excelente modelo de joystick del que ahora podrán disfrutar todos los poseedores de Spectrum por un precio aproximado de 2.700 pesetas.

PRIMER "PARSER" ESPAÑOL



Por fin, los amantes de las aventuras tendremos en el mercado español un «parser» totalmente en castellano.

Esto ha sido posible gracias al acuerdo al que han llegado Aventuras AD, Infinite Imaginations, productora del nuevo «parser», y Gilsoft, dueña del PAW que ha servido como base al nuevo «parser», acuerdo que ha tenido lugar en la localidad de Barry, Gales (Gran Bretaña) y que ha sido la culminación de 6 meses de intensas negociaciones.

Este nuevo y potente «parser» recibirá el nombre de DAAD (Diseñador de Aventuras AD) y ha costado alrededor de 2.500.000 pesetas.

Inicialmente está diseñado para la producción de aventuras en PC, aunque posteriormente se harán las correspondientes versiones para Spectrum, Amstrad CPC, Commodore, MSX y Atari ST.

Las primeras producciones en España y el resto del mundo con esta utilidad están previstas para salir al mercado en septiembre-octubre y con ellas sus productores están dispuestos a revolucionar por completo el mundo de la aventura. Y seguro que lo consiguen.

Peter Bilotta, director de Mirrorsoft, visitó España



IMAGEWORKS, NUEVO SELLO DE MIRRORSOFT

Con motivo del nuevo acuerdo de distribución con MCM, Peter Bilotta, uno de los máximos responsables de Mirrorsoft, realizó una corta visita a nuestro país. MICROHOBBY tuvo la oportunidad de mantener una interesante conversación con dicho directivo, quien nos comentó los próximos planes de la compañía.

Mirrorsoft, hasta el momento, no puede ser considerada como una de las compañías punteras en el mundo del software de entretenimiento. A pesar de que posee en el mercado títulos tan conocidos como «Spitfire 40» o «Action Reflex», e incluso el casi mítico «Dinamite Dan», su producción no ha sido lo suficientemente amplia como para que su nombre resulte excesivamente popular.



BOMBOOZAL



SPEEDBALL



FERNÁNDEZ MUST DIE

Sin embargo, parece que sus directivos están claramente decididos a que la situación cambie radicalmente. Como primera medida han anunciado la aparición de un nuevo sello que, bajo el nombre de Imageworks, presentará en el mercado una serie de títulos para ordenadores de 8 y 16 bits.

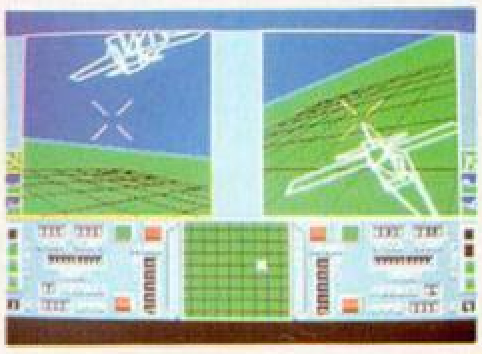
Según la opinión de Peter Bilotta, éste es el momento ideal para crear un sello que se adapte más a las nuevas tendencias del mercado, poniendo a disposición de los usuarios programas de calidad y originalidad, acordes con los últimos diseños, desarrollos visuales y técnicas de sonido.

Por el momento, aparecerán seis productos en diferentes formatos y que tratan de temas muy diferentes, programas todos ellos que han sido realizados por el equipo habitual de la compañía y por otros nuevos programadores recién llegados.

Mr. Bilotta afirma que actualmente hay una gran demanda para el tipo de productos que tienen pensado lanzar: juegos con una presentación y una calidad muy cuidadas y, a pesar de que es consciente del enorme éxito actual del budget en toda Europa, apuesta más por los productos más elaborados en los que los usuarios puedan encontrar ideas originales y diferentes.

Los primeros títulos en aparecer serán «Skychase», un simulador de combate aéreo con pantalla de doble acción; «Fernández Must Die», un arcade de acción cuyo objetivo consiste en acabar con el ejercito del dictador de un país tropical; «Foxx Strikes Back», un divertido y original arcade protagonizado por un pequeño zorro que recorre un bosque en busca de comida; «Bomboozal», un juego de estrategia estilo puzzle; «Speedball», simulador de un trepidante deporte futurista; y, por último, «Mainframe» (título provisional), un programa de gráficos vectoriales en 3 dimensiones.

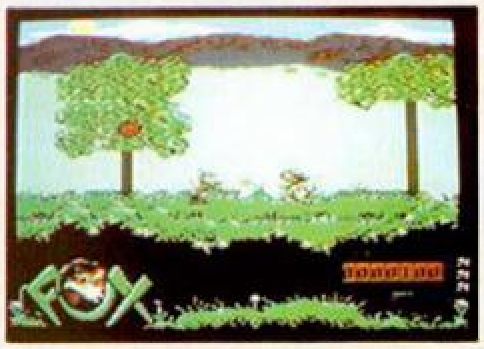
Como veis, no se puede pedir más variedad y, por el vídeo de demostración que hemos tenido la oportunidad de ver, tampoco más calidad; al menos en las versiones en las que están realizados originalmente estos programas, ya que las de Spectrum aún no están finalizadas.



SKYCHASE



FOXX



MAINFRAME

Sin embargo, todo hace prever que este nuevo sello, Imageworks, es justo el empujón que necesitaba Mirrorsoft y no nos cabe la menor duda de que pronto se va a convertir en una de las compañías más importantes del software europeo.

NOMEN ROSAE

M. MONTES DE OCA

SPECTRUM 48 K

Prepararos para vestir los hábitos de monje franciscano, tomar el rol de Guillermo de Baskerville y comenzar la afanosa búsqueda de la edición perdida de la «Poética» de Aristóteles.

Todo esto lo tendréis que realizar en este juego, basado en una de las novelas de mayor éxito de los últimos tiempos, en el que tendréis que recorrer las 56 habitaciones que conforman la laberíntica biblioteca en busca de las claves que os permitan el acceso al Finis Africae, lugar secreto donde reposa el libro.

En su azaroso viaje, Fray Guillermo puede toparse con diferentes objetos: libros pertenecientes a los estantes de la biblioteca, sin más interés para el juego que satisfacer la curiosidad del jugador por su contenido; libros que contienen pistas, principal fuente de información para la consecución del juego; frascos con veneno, que desprenden vapores letales para nuestro protagonista, y los tres objetos principales que proporcionan la clave para penetrar en el Finis Africae: un folio, una vela y unos anteojos.

Reunidos los tres objetos aparecerá en pantalla la clave en latín que puede ser fácilmente interpretada gracias a las pistas que anteriormente habréis recogido y que están íntegramente en castellano.

Esperamos que salvéis el incunable de Aristóteles de la hoguera que le espera.

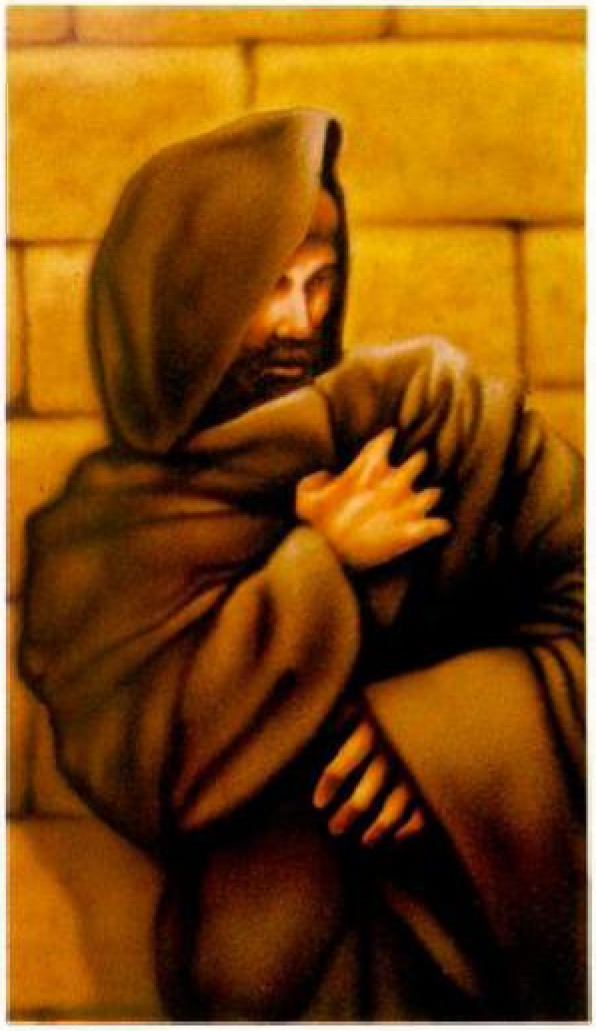
O=IZQUIERDA	P=DERECHA
Q=ARRIBA	A=ABAJO
M=FUEGO	

La tecla de fuego se usa para coger objetos, leer libros o pistas, si se está encima de ellos, o, en caso contrario, para hacer inventario.

TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

LISTADO 1

```
   1 DEF FN J()=INKEY$=K$(5) OR (IN 223)=16 AND JOY=1): CLEAR 51999: GO SUB 5000: RANDOMIZE USR 59072: LET K$="qpaom"
   2 DIM V(56,2): FOR N=1 TO 56: LET V(N,1)=INT (RND*120)+60: LET V(N,2)=INT (RND*40)+90: NEXT N
   3 LET joy=0: DIM M(56)
   4 LET ID=217
   5 LET TEX=900
   6 LET VEL=0: LET FOL=0: LET OCU=0
   7 LET TU=0: LET STL=32
   8 LET S$="________________________________"
   9 POKE 23606,192: POKE 23607,217
  15 LET Y$="15212316022102002004666610000220101012122200010121000211"
  20 DIM V$(5,12): RESTORE 30: FOR N=1 TO 5: READ E$: LET V$(N)=E$: NEXT N
  30 DATA "SURSUM","DEXTRORSUM","DEORSUM","SINISTRORSUM","AGERE"
  40 GO SUB 2600: GO TO 2700
 900 POKE 23607,ID: FOR N=0 TO 7: PRINT #1;AT 0,7+N; INK N;" ": NEXT N: DIM Z$(25): LET T$=Z$+T$: FOR I=1 TO LEN T$: LET T$=T$(2 TO )+CHR$ 32: PRINT #1;AT 0,8; INK 8;T$(12 TO 27): BEEP .04,60: NEXT I: LET ID=217: POKE 23607,ID: RETURN
2600 LET KJ=VAL "1": DIM U$(VAL "15",VAL "2",VAL "30")
2605 RESTORE VAL "2610": FOR N=VAL "1" TO VAL "15": READ E$,F$: LET U$(N,VAL "1")=E$: LET U$(N,VAL "2")=F$: NEXT N
2610 DATA "COCASOFT OSTENDET","COCASOFT PRESENTA","NOMEN ROSAE","EL NOMBRE DE LA ROSA","SCRIPTUM A","ESCRITO POR","IMAGINES A","GRAFICOS DE","MUSICA A","MUSICA DE"
2611 DATA "SECUNDUM FABULAM UMBERTI ECO","SEGUN LA NOVELA DE UMBERTO ECO","MARCO MONTES ANSAE GONZALI","MARCOS MONTES DE OCA GONZALEZ","MICHAELINO CAMPUS VETUSTUS","MIKE OLDFIELD","LABANDA",e$
2612 DATA "LITTERAE","TECLADO","MUTATIO LITTERARUM","REDEFINIR LAS TECLAS","VECTIS MOTUS KEMPSTONIS","JOYSTICK KEMPSTON","INITIUM LUDI","COMENZAR EL JUEGO","LINGUA HISPANICA","LATIN","IUS EFFINGENDI","COPYRIGHT"
2620 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI: INK VAL "6": CLS
2625 PRINT INK 5;AT NOT PI,VAL "7";U$(VAL "1",KJ); INK 6;AT VAL "2",VAL "5"+(VAL "5"*(KJ=VAL "1"));U$(VAL "2",KJ); INK 6;AT VAL "10",NOT PI;U$(VAL "3",KJ);AT VAL "11",VAL "1";U$(VAL "7",KJ); INK 4;AT VAL "12",VAL "1";U$(VAL "6",KJ); INK 5;AT VAL "14",NOT PI;U$(VAL "4",KJ);AT VAL "15",VAL "1";U$(VAL "7",KJ); INK 3;AT VAL "17",NOT PI;U$(VAL "5",KJ);AT VAL "18",VAL "1";U$(VAL "8",KJ);AT VAL "19",VAL "1";U$(VAL "9",KJ)
2630 PRINT INK 4;AT VAL "4",VAL "4";"I   ";U$(VAL "10",KJ); INK 5;AT VAL "5",VAL "4";"II  ";U$(VAL "11",KJ); INK 6;AT VAL "6",VAL "4";"III ";U$(VAL "12",KJ); INK 3;AT VAL "7",VAL "4";"IV  ";U$(VAL "13",KJ); INK 5;AT VAL "8",VAL "4";"V   ";U$(VAL "14",KJ)
2635 PRINT #NOT PI;AT NOT PI,NOT PI; INK 4;U$(VAL "15",KJ);" ";U$(VAL "7",KJ);" MCMLXXXVIII"
2640 RETURN
2700 LET RO=VAL "2705": LET IO=VAL "17": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2715": LET IO=VAL "17": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2705": LET IO=VAL "17": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2720": LET IO=VAL "15": GO SUB VAL "2710"
2701 LET RO=VAL "2725": LET IO=VAL "10": GO SUB VAL "2710": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2730": LET IO=VAL "6": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2735": LET IO=VAL "2": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2730": LET IO=VAL "6": GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2736": LET IO=VAL "2": GO SUB VAL "2710": GO TO VAL "2700"
2705 DATA VAL ".3",VAL "2",VAL ".1",VAL "9",VAL ".1",VAL "9",VAL ".3",VAL "5",VAL ".3",VAL "2",VAL ".3",VAL "9",VAL ".1",VAL "9",VAL ".1",VAL "11",VAL ".7",VAL "12",VAL ".3",VAL "9",VAL ".1",VAL "12",VAL ".1",VAL "11",VAL ".5",VAL "9",VAL ".1",VAL "7",VAL ".3",VAL "5",VAL ".3",VAL "4",VAL ".7",VAL "2"
2710 RESTORE RO: FOR N=VAL "1" TO IO: READ A,B: BEEP A,B: GO SUB VAL "2800": NEXT N: RETURN
2715 DATA VAL ".3",VAL "5",VAL ".1",VAL "5",VAL ".1",VAL "5",VAL ".3",VAL "5",VAL ".3",VAL "9",VAL ".5",VAL "12",VAL ".1",VAL "9",VAL ".3",VAL "7",VAL ".3",VAL "7",VAL ".3",VAL "7",VAL ".1",VAL "9",VAL ".1",VAL "11",VAL-".5",VAL "12",VAL ".1",VAL "11",VAL ".3",VAL "9",VAL ".3",VAL "8",VAL ".7",VAL "9"
2720 DATA VAL ".3",VAL "5",VAL ".1",VAL "2",VAL ".1",VAL "4",VAL ".3",VAL "5",VAL ".7",VAL "4",VAL ".3",VAL "2",VAL ".7",VAL "4",VAL ".3",VAL "2",VAL ".3",VAL "4",VAL ".3",VAL "5",VAL ".1",VAL "4",VAL ".1",VAL "2",VAL ".3",VAL "5",VAL ".3",VAL "7",VAL ".7",VAL "9"
2725 DATA VAL ".3",VAL "9",VAL ".1",VAL "9",VAL ".1",VAL "14",VAL ".3",VAL "9",VAL ".3",VAL "9",VAL ".3",VAL "7",VAL ".1",VAL "5",VAL ".1",VAL "7",VAL ".3",VAL "9",VAL ".3",VAL "5"
2730 DATA VAL ".3",VAL "7",VAL ".1",VAL "9",VAL ".1",VAL "10",VAL ".5",VAL "9",VAL ".1",VAL "7",VAL ".3",VAL "5"
2735 DATA VAL ".3",VAL "7",VAL ".7",VAL "9"
2736 DATA VAL ".3",VAL "4",VAL ".7",VAL "2"
2800 IF INKEY$<>"" THEN GO SUB VAL "2810"
2801 RETURN
2810 BEEP .01,20: BEEP .01,40: BEEP .01,30: IF INKEY$="5" THEN LET KJ=KJ+VAL "1"-(VAL "2"*(KJ=VAL "2")): GO SUB VAL "2620": RETURN
2815 IF INKEY$="1" THEN LET joy=0
2820 IF INKEY$="2" THEN GO SUB VAL "2900"
2825 IF INKEY$="3" THEN LET joy=1
2830 IF INKEY$="4" THEN FOR N=23672 TO 23674: POKE N,0: NEXT N: GO TO 7000
2840 RETURN
2905 CLS : PRINT AT VAL "5",VAL "0": FOR N=VAL "1" TO VAL "5": PRINT TAB VAL "2";V$(N),: PAUSE 0
2910 IF INKEY$="" THEN GO TO VAL "2910"
2920 LET K$(N)=INKEY$: BEEP .1,14: BEEP .1,10: PRINT K$(N)'': FOR K=VAL "1" TO VAL "15": NEXT K: NEXT N: GO SUB 2620: RETURN
4000 IF STL<1 THEN GO TO 4200
4010 IF STL>32 THEN LET STL=32
4020 PRINT INK 5;AT 20,0,,AT 20,0;S$( TO STL): RETURN
4200 BEEP 2,0: LET T$="Vuestro intento ha sido en vano,Fray Guillermo.Habeis recibido una dosis letal de vapores venenosos.Rezad,pues,mientras conserveis aliento,porque vuestros minutos estan contados.": GO SUB tex: GO TO 2
4500 FOR K=1 TO 20: FOR N=0 TO 7: BORDER N: NEXT N: NEXT K: LET HAB=23: GO SUB 8000
```






```
4510 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
41:(108,100,0);IMPRIME 2:(116,13
0,0)
4520 GO SUB 6000
4530 LET T$="Albricias,Fray Guil
lermo.Vuestra sagacidad os ha co
nducido en buena hora hasta el F
inis Africae.Me aqui el secreto
que tan celosamente guardaban su
s muros:la unica copia que se co
nserva del libro II de la Poetic
a de Aristoteles,que se consider
aba perdido desde la destruccion
 de la biblioteca de Alejandria.
Sacad,pues,buen provecho de sus
paginas.": GO SUB tex
4540 GO TO 2
5000 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS : LOAD ""CODE 6E4,1010: LOAD
""CODE 52816,2880: LOAD ""CODE 5
5696,216: LOAD ""CODE 56000,3145
5004 POKE 60096,64: POKE 60112,6
4
5005 PRINT USR 6E4: REM RESET (6
2000)
5090 RESTORE 5110: FOR N=41 TO 4
4: READ A,B,C: PRINT USR 6E4: RE
M DEFINE N:(A,B,4,0,C)
5100 NEXT N
5110 DATA 32,24,52816,32,24,5319
2,24,32,53584,24,32,53968
5120 RESTORE 5140: LET PM=54352:
 FOR N=45 TO 48: READ A,B: PRINT
 USR 6E4: REM DEFINE N:(A,B,1,6,
PM)
5130 LET PM=PM+192: NEXT N
5140 DATA 48,32,48,32,32,48,32,4
8
5150 RESTORE 5170: LET PM=55120:
 FOR N=49 TO 52: READ A,B: PRINT
 USR 6E4: REM DEFINE N:(A,B,1,4,
PM)
5160 LET PM=PM+96: NEXT N
5170 DATA 32,24,32,24,24,32,24,3
2
5180 RESTORE 5200: LET PM=55504:
 FOR N=53 TO 56: READ A,B: PRINT
 USR 6E4: REM DEFINE N:(A,B,1,7,
PM)
5190 LET PM=PM+48: NEXT N
5200 DATA 16,24,16,24,24,16,24,1
6
5210 RESTORE 5300: FOR N=1 TO 5:
 READ A,B,C,D: PRINT USR 6E4: RE
M DEFINE N:(A,B,1,C,D)
5220 NEXT N
5300 DATA 24,24,7,55696,24,16,4,
55768,8,24,6,55816,16,8,5,55840,
16,24,4,55856
5400 DIM A$(56,25): RESTORE 5500
: FOR N=1 TO 56: READ T$: LET A$
(N)=T$: NEXT N
5500 DATA "010I22150000010002023"
,"020L20330000020141000","030G204
4000020211000","040N1000205422211
2031","050I1000000022122042","06
2F1000207400000000","07001000208
100002062","080U2072100020912222
","090N2083100021020000","100522
242093100000000"
5510 DATA "112L100021210000000000"
,"120E2112100021310000","1300212
3100021420000","140N0000021331000
2153","150E2332000021441000","16
0R000023641000021 72","170E0000216
410002183","1808219300002174100
0","190I2204000021811000","202H10
000P00224 72191"
552 DATA "","","","","250R00002
41124012213","262A100022742421 00
00","2721100022812431226 2","280U
2272222622912441","290D22832225 0
0002452","300G000010002311246 2"
5530 DATA "310Y230310000000002472"
,"320U00000000023312482","3305232
3215123422493","340P000023331000
2352","350A0000 2 41000 02363","36
0N2373000023542162","370I0000253
423612241","380L2393254400001000
","390L000025542381100 0","400M22
5325640000 2214"
5540 DATA "410E2252000010002561"
,"420C226324341000000 0","430A227
3244410002422","440E228424511000
2432","452A2442229424611000","46
0E2453230400001000","470P0000231
424811000","480T24732324000 01000
","492Y10000000023340000","502R10
00000000002512"
5550 DATA "510010000250400002522"
,"520M1000251400002533","530A254
3100025242372","540I255310000253 1
2382","550A25631000254123 92","56
2G2414100025512402"
5888 RETURN
6000 LET RD=6010: LET NU=18: LET
 RTS=6050: GO SUB RD: LET NU=4:
LET RTS=6060: GO SUB RD: LET NU=
18: LET RTS=6050: GO SUB RD: LET
 NU=5: LET RTS=6070: GO SUB RD:
LET NU=21: LET RTS=6090: GO SUB
RD: LET NU=18: LET RTS=6050: GO
SUB RD: LET NU=2: LET RTS=6080:
GO SUB RD
6005 RETURN
6010 RESTORE RTS: FOR N=1 TO NU:
 READ A,B: BEEP A/10,B: NEXT N:
RETURN
6050 DATA 4,23,1,22,1,23,1,22,4,
20,4,18,4,20,4,22,4,23,1,20,1,22
,1,23,4,25,1,23,1,25,1,23,4,22,4
,18
6060 DATA 4,23,4,22,4,20,4,15
6070 DATA 1,22,1,23,1,22,4,20,4,
20
6080 DATA 8,20,8,20
6090 DATA 4,27,4,27,1,25,1,27,1,
25,4,23,4,25,4,27,4,28,4,30,4,27
,4,25,1,23,1,25,1,23,4,22,4,20,4
,19,4,20,4,22,4,15
7000 LET PP=0: LET HAB=8: GO SUB
 8000
7010 LET XL=109: LET YL=110: LET
 FGT=41: LET FGH=41
7015 LET PS=1
7020 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
41:(XL,YL,0)
7033 IF Y$(HAB)<>"6" THEN GO SUB
 7900
7035 IF INKEY$=K$(2) OR IN 223=1
 THEN LET XL=XL+4: LET FGH=43: L
ET PP=1: IF XL>193 THEN LET XL=X
L-4: GO TO 7140
7040 IF INKEY$=K$(4) OR IN 223=2
 THEN LET XL=XL-4: LET FGH=44: L
ET PP=1: IF XL<37 THEN LET XL=XL
+4: GO TO 7130
7050 IF INKEY$=K$(1) OR IN 223=8
 THEN LET YL=YL+4: LET FGH=41: L
ET PP=1: IF YL>146 THEN LET YL=Y
L-4: GO TO 7110
7060 IF INKEY$=K$(3) OR IN 223=4
 THEN LET YL=YL-4: LET FGH=42: L
ET PP=1: IF YL<78 THEN LET YL=YL
+4: GO TO 7120
7062 IF PP=0 THEN GO TO 7030
7063 LET PP=0
7064 LET PS=-PS: IF PS=1 THEN BE
EP .005,-10
7065 IF FGH<>FGT THEN GO TO 7080
7070 PRINT USR 6E4: REM MUEVE FG
H:(XL,YL)
7075 GO TO 7030
7080 PRINT USR 6E4: REM BORRA FG
T
7090 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
FGH:(XL,YL,0)
7100 LET FGT=FGH: GO TO 7030
7110 IF (XL>=105 AND XL<=113) AN
D H(1)<>0 THEN LET HAB=H(1): LET
 PRD=S(1): GO TO 7150
7115 GO TO 7065
7120 IF (XL>=105 AND XL<=113) AN
D H(3)<>0 THEN LET HAB=H(3): LET
 PRD=S(3): GO TO 7150
7130 IF (YL<=123 AND YL>=114) AN
D H(4)<>0 THEN LET HAB=H(4): LET
 PRD=S(4): GO TO 7150
7135 GO TO 7065
7140 IF (YL<=122 AND YL>=114) AN
D H(2)<>0 THEN LET HAB=H(2): LET
 PRD=S(2): GO TO 7150
7145 GO TO 7065
7150 PRINT USR 6E4: REM BORRA FG
T
7155 IF PRD=1 THEN LET YL=146: L
ET XL=109: LET FGH=42
7160 IF PRD=2 THEN LET XL=193: L
ET YL=118: LET FGH=44
7170 IF PRD=3 THEN LET YL=78: LE
T XL=109: LET FGH=41
7180 IF PRD=4 THEN LET XL=37: LE
T YL=118: LET FGH=43
7185 LET FGT=FGH
7187 IF HAB>20 AND HAB<25 THEN L
ET XL=110: LET YL=120: LET FGT=4
1: LET FGH=41
7190 GO SUB 8000: PRINT USR 6E4:
 REM IMPRIME FGH:(XL,YL,0)
7195 IF HAB>20 AND HAB<25 THEN G
O TO 7500
7200 GO TO 7030
7500 PRINT AT 2,10;"I";AT 1,18;"
II";AT 5,23;"III";AT 13,23;"IV";
AT 17,18;"V";AT 16,9;"VI";AT 9,5
;"VII"
7510 LET T$="ELIGE NUMERUM EXITU
S.": GO SUB TEX
7520 LET EXT=(CODE INKEY$)-48: I
F EXT>7 OR EXT<1 THEN GO TO 7520
7530 IF H(EXT)<>0 THEN LET HAB=H
(EXT): LET PRD=S(EXT): BEEP .1,4
: BEEP .1,10: GO TO 7150
7540 LET T$="PORTA NON EST.": GO
 SUB TEX: GO TO 7520
7705 PRINT AT 0,0;" SUPER THRONO
S VIGINTI QUATUOR": LET TY=0
7706 BEEP .1,10: BEEP .1,5
7710 LET AT=22528: LET ATR=PEEK
AT
7720 IF (INKEY$=K$(2) OR IN 223=
1) AND AT<=22558 THEN POKE AT,AT
R: LET AT=AT+1: BEEP .005,AT-225
00: LET ATR=PEEK AT
7730 IF (INKEY$=K$(4) OR IN 223=
2) AND AT>=22529 THEN POKE AT,AT
R: LET AT=AT-1: BEEP .005,AT-225
00: LET ATR=PEEK AT
7740 POKE AT,15: IF FN J()=1 THE
N LET ATR=15: BEEP .05,10: BEEP
.05,30: GO TO 7780
7750 GO TO 7720
7780 IF TY=0 THEN LET TY=AT: GO
TO 7750
7790 IF TY=22551 AND AT=22557 TH
EN BEEP .1,0: BEEP 1,5: GO TO 45
00
7795 IF TY=22557 AND AT=22551 TH
EN BEEP .1,0: BEEP 1,5: GO TO 45
00
7796 BEEP .5,-20: RETURN
7900 IF FN J()=0 THEN GO TO 7970
7910 IF Y$(HAB)<"3" THEN GO TO 7
950
7915 LET TT=USR 6E4: REM TEST O:
(FGT)
7916 IF TT=0 THEN GO TO 7980
7920 LET Y$(HAB)="6": FOR N=0 TO
 60 STEP 10: BORDER N/10: BEEP .
01,N: NEXT N: BORDER 0: LET STL=
STL+5: GO SUB 4000: PRINT USR 6E
4: REM BORRA O
7924 LET T$="HABEIS HALLADO "
7925 IF O=3 THEN LET VEL=1: LET
T$=T$+"UNA VELA."
7926 IF O=4 THEN LET OCU=1: LET
T$=T$+"UNOS OCULI AD LEGENDUM."
7927 IF O=1 THEN LET FOL=1: LET
T$=T$+"UN MANUSCRITO CON SIGNOS
CABALISTICOS."
7928 GO SUB TEX
7930 IF VEL=1 AND OCU=1 AND FOL=
1 THEN GO SUB 6000: GO SUB 7980
7940 RETURN
7950 LET TT=USR 6E4: REM TEST O:
(FGT)
7955 IF TT=0 THEN GO TO 7980
7960 IF Y$(HAB)="2" AND M(HAB)=0
 THEN LET STL=STL+1: BEEP .01,20
: BEEP .01,40: BEEP .01,30: LET
M(HAB)=1: GO SUB 4000
7965 IF O=2 THEN RESTORE 9000+HA
B: READ ID,T$: GO SUB TEX: RETUR
N
7970 IF O<>5 THEN RETURN
7975 LET TU=TU+1: IF TU=15 THEN
BEEP .1,-STL: LET STL=STL-1: LET
 TU=0: GO SUB 4000
7976 RETURN
7980 IF HAB=33 AND FOL=1 AND OCU
=1 THEN GO SUB 7700
7982 IF FOL=1 AND OCU=1 THEN LET
 T$="SECRETUM FINIS AFRICAE: MAN
US SUPRA IDOLUM AGE PRIMUM ET SE
PTIMUM DE QUATUOR.": GO SUB TEX:
 RETURN
7985 LET T$="INVENTARIO: ": IF F
OL=0 AND OCU=0 AND VEL=0 THEN LE
T T$=T$+"NADA,": GO TO 7988
7986 IF VEL=1 THEN LET T$=T$+"UN
A VELA,"
7987 IF OCU=1 THEN LET T$=T$+"UN
OS OCULI AD LEGENDUM,"
7988 LET T$=T$( TO (LEN T$)-1)+"
.": GO SUB TEX
7989 RETURN
8000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : GO SUB 4000
8010 LET n$=a$(HAB)
8020 PRINT AT 19,13; INK 6;"VIRT
US"
8030 IF HAB>=21 AND HAB<=24 THEN
 GO TO 8700
8040 GO SUB 8600
8045 DIM H(4): DIM S(4)
8050 RESTORE 8400+CODE N$(4): RE
AD L$: PRINT AT 0,(15.9-(LEN L$/
2));L$
8060 IF N$(3)>="2" THEN PRINT OV
ER 1; INK 2;AT 0,0,,
8070 LET CN=5: FOR N=1 TO 4
8080 RESTORE 8300+(10*N)+VAL N$(
CN): READ A,B,C
8090 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
A:(B,C,0)
8095 IF N$(CN)<>"2" THEN LET H(N
)=0: LET S(N)=0: LET CN=CN+4: GO
 TO 8100
8096 LET CN=CN+1: LET H(N)=VAL N
$(CN TO CN+1): LET CN=CN+2: LET
S(N)=VAL N$(CN): LET CN=CN+1
8100 NEXT N
8110 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
45:(160,167,0);IMPRIME 45:(48,16
7,0);IMPRIME 46:(48,62,0);IMPRIM
E 46:(160,62,0)
8120 REM RETURN : GO TO 8000
8200 LET UD=VAL Y$(HAB): IF UD=V
AL "6" THEN LET O=0: RETURN
8210 IF UD=VAL "0" THEN LET O=2:
 GO SUB 8250
8220 IF UD=VAL "1" THEN LET O=5:
 GO SUB 8250
8230 IF UD=VAL "2" THEN LET O=2:
 GO SUB 8250
8233 IF UD=VAL "4" THEN LET O=4:
 GO SUB 8250
8235 IF UD=VAL "3" THEN LET O=3:
 GO SUB 8250
8237 IF UD=VAL "5" THEN LET O=1:
 GO SUB 8250
8240 RETURN
8250 LET XE=V(HAB,1): LET YE=V(H
AB,2): PRINT USR 6E4: REM IMPRIM
E O:(XE,YE,0)
8255 RETURN
8310 DATA 45,104,167
8311 DATA 53,120,165
8312 DATA 49,112,166
8320 DATA 48,208,121
8321 DATA 55,222,105
8322 DATA 51,215,113
8330 DATA 46,104,62
8331 DATA 54,120,56
8332 DATA 50,112,55
8340 DATA 47,16,121
8341 DATA 56,10,105
8342 DATA 52,17,113
8465 DATA "APOCALYPSIS IESU CHRI
STI"
8466 DATA "BELUA EX GURGITE ASCE
NDENS"
8467 DATA "CECIDIT DE COELO MAGN
A STELLA"
8468 DATA "DELENTES EQUITES QUAT
UOR"
8469 DATA "EQUUS ALBUS"
8470 DATA "FACTA EST GRANDO ET I
GNIS"
8471 DATA "GRATIA VOBIS ET PAX"
```

```
8472 DATA "HEIULANT INCOLAE TERRAE"
8473 DATA "IN DIEBUS ILLIS"
8476 DATA "LIBELLUM APERTUM IN MANU"
8477 DATA "MORTUA EST TERTIA PARS HOMINUM"
8478 DATA "NOMEN ILLI MORS"
8479 DATA "OBSCURATUS EST SOL ET AER"
8480 DATA "PRIMOGENITUS MORTUORUM"
8482 DATA "REQUIESCANT A LABORIBUS SUIS"
8483 DATA "SUPER THRONOS VIGINTI QUATUOR"
8484 DATA "TERTIA PARS TERRAE COMBUSTA EST"
8486 DATA "VIDI NUBEM ALBAM"
8487 DATA "                             "
8489 DATA "YUXTA THRONOS MULTI ANGELI"
8500 RESTORE 8510: FOR N=1 TO 7: READ A,B,C,D: PLOT A,B: DRAW C,D: NEXT N
8510 DATA 195,100,-25,53,169,153,-57,13,111,166,-46,-36,65,129,0,-59,65,70,46,-36,111,33,57,13,169,46,25,53
8550 RETURN
8600 PLOT 40,55: DRAW -40,-24: DRAW 0,136: DRAW 255,0: DRAW 0,-136: DRAW -255,0: PLOT 40,56: DRAW 0,87: DRAW -40,24: PLOT 40,143: DRAW 175,0: DRAW 40,24: PLOT 215,143: DRAW 0,-87: DRAW 40,-24: PLOT 215,55: DRAW -175,0: RETURN
8700 DIM B$(4,28): LET B$(1)="1043105312541404101100000000": LET B$(2)="0000000010840000110112921282": LET B$(4)="0000120313740000000000000000"
8710 GO SUB 8500: DIM H(7): DIM S(7)
8720 PRINT INK 7-(S$(HAB=21));AT 0,4;"APOCALYPSIS IESU CHRISTI"
8730 LET N$=B$(HAB-20): LET CN=1: FOR N=1 TO 7:: IF N$(CN)="1" THEN GO SUB 8790+(10*N)
8735 IF N$(CN)<>"1" THEN LET H(N)=0: LET S(N)=0: LET CN=CN+4: GO TO 8740
8737 LET CN=CN+1: LET H(N)=VAL N$(CN TO CN+1): LET CN=CN+2: LET S(N)=VAL N$(CN): LET CN=CN+1
8740 NEXT N: RETURN
8800 RESTORE 8805: FOR K=1 TO 6: READ A,B: PRINT AT A,B;" ": NEXT K: RETURN
8805 DATA 4,9,4,10,3,10,3,11,2,11,2,12
8810 FOR K=17 TO 19: PRINT AT 2,K;" ": NEXT K: FOR K=15 TO 17: PRINT AT 1,K;" ": NEXT K: RETURN
8820 FOR K=6 TO 8: PRINT AT K,23;" ": NEXT K: FOR K=4 TO 6: PRINT AT K,22;" ": NEXT K: PRINT AT 4,21;" ": RETURN
8830 PRINT AT 14,21;" ": FOR K=12 TO 14: PRINT AT K,22;" ": NEXT K: FOR K=10 TO 12: PRINT AT K,23;" ": NEXT K: RETURN
8840 FOR K=15 TO 17: PRINT AT 17,K;" ": NEXT K: FOR K=17 TO 19: PRINT AT 16,K;" ": NEXT K: RETURN
8850 FOR K=9 TO 10: PRINT AT 14,K;" ": NEXT K: FOR K=10 TO 11: PRINT AT 15,K;" ": NEXT K: FOR K=11 TO 12: PRINT AT 16,K;" ": NEXT K: RETURN
8860 FOR K=7 TO 11: PRINT AT K,8;" ": NEXT K: RETURN
8896 RETURN
9003 DATA 217,"El discurso contenido en el Secretum Finis Africae,suppositio materialis,se toma de dicto,no de re. (N. del A.:Si no estas versado en la ciencia escolastica,mas te valdra buscar otra pista.)"
9005 DATA 217,"El idolo se halla donde Hispania,Egipto y Africa se confunden."
9009 DATA 217,"In principio coelum et terram Deus creavit. Confusa vacuaque erat terra,atque gurgitis fascis tenebrae operiebunt,at spiritus Dei supra summa aqua cernebatur. Ait Deus: ""Fiat lux"";et lux facta est. (Genesis,I.I.)"
9010 DATA 217,"La biblioteca esta constituida y distribuida a imagen del orbe terraqueo."
9011 DATA 217,"Siete muros custodian el secreto del Finis Africae."
9013 DATA 223,"HABIA EN LA ANTIGUEDAD,Y EN UNA CIUDAD ENTRE LAS CIUDADES DE LA CHINA,UN HOMBRE QUE ERA SASTRE DE OFICIO Y POBRE DE CONDICION. Y AQUEL HOMBRE TENIA UN HIJO LLAMADO ALADINO. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9014 DATA 217,"Todas las paredes que dan al exterior tienen un vano."
9015 DATA 223,"EN LOS TIEMPOS DEL CALIFA HARUN AL RASCHID HUBO UN HOMBRE LLAMADO SIMDBAD  ERA DE CONDICION POBRE Y PARA GANARSE LA VIDA ACOSTUMBRABA A LLEVAR BULTOS SOBRE SU CABEZA. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9016 DATA 226,"hoc spumans mundanas obvallat pelagus oras terrestres amniosis fluctibus cudit margines."
9017 DATA 217,"Hay leones en Africa."
9018 DATA 226,"tagáim ar ais duit,parthas caillte,tir mo athar,broinn mo mhathar."
9019 DATA 226,"thangamar i dtir ar inis gwenva.muid i gcomhluadar ar sinnsear ionnrach.tir na nog,tir na hoige siorai,tir na nog,tir gan smal."
9026 DATA 220,"Kai &oligy 'usteron 'o te Polemarjoq 'hke kai &Adeimantoq 'o tou Glakynoq adelfoq kai Nikhratoq 'o Nikiou kai &alloi tineq 'yq &apo thq pomphq. (Platon)."
9027 DATA 220,"Gignetai d&ek thq mnhmhq &empeipia toiq anvrypoiq: ai gar pollai mnhmai tou autou pragmatoq miaq empeiriaq dunamin apotelousin.(Aristotelhq:Metafisika.)"
9028 DATA 223,"no comereis sangre,ni de ave,ni de bestia,en ninguno de los lugares en que habiteis,el que comiere sangre de cualquier especie,sera borrado de su pueblo. (la tora,ley hebrea.)"
9029 DATA 217,"Cada pais esta representado por varias habitaciones."
9030 DATA 217,"Los libros de cada habitacion proceden del pais al que esta pertenece."
9031 DATA 226,"YO,SINUHE,HIJO DE SENMUT Y DE SU ESPOSA KIPA,HE ESCRITO ESTE LIBRO.NO PARA CANTAR LAS ALABANZAS DE LOS DIOSES DEL PAIS DE KEPI,PORQUE ESTOY CANSADO DE LOS DIOSES.ESCRIBO PARA MI SOLO. SINUHE EL EGIPCIO."
9033 DATA 217,"Peior malum in sociale administratione non est quam usus rerum civilium ille qui ex sociatate una plures facit,prae maior bonum in communitatibus non est quam illud quod eas congregat et iungit. (Averroes: Expositio de ""Re publica"" Platonis.)"
9035 DATA 217,"Numantia,quantum Carthaginis,Capuae,Corinthi opibus inferior,ita virtutis nomine et honore par omnibus summumque,si vires aestimes,Hispaniae decus. (De defensio Numantiae.)"
9037 DATA 217,"Solo las primeras letras de los versiculos del libro de Juan contienen preceptos utiles."
9039 DATA 217,"Una misma letra puede ser comun a distintos paises,marcando a la vez un inicio y un final."
9040 DATA 217,"""Primum et septimum de quatuor"" significa ""prima et septima littera de verbo ""quatuor"" ."
9041 DATA 217,"Secreto del Finis Africae: Mueve la mano por encima del idolo sobre el primero y el septimo de los cuatro. (N. del A.:La traduccion del original latino corrompe en parte el significado primigenio.)"
9042 DATA 220,"&Andra moi &ennepe,Mousa,polutropon,'oq mala pollа plagjvh,&epei Tpoihq 'ieron ptolievron &eperse pollyn d%anvrypyn &ide &astea kai noon &egny. ('Omhroq:&Odisea.)"
9043 DATA 223,"negra soy,pero hermosa,hijas de jerusalen.reciba yo un osculo de su boca.porque tus amores son,oh dulce esposo mio,mejores que el mas sabroso vino. salomon,el cantar de los cantares."
9044 DATA 217,"Mandatum novum do vobis: Ut diligatis ad invicem,sicut dilexi vos,ut et vos diligatis ad invicem. In hoc omnes cognoscebant quod discipuli mei estis,si dilectionem habueritis ad invicem. (Joannes,XIII,XXXIV-XXXV.)"
9046 DATA 226,"CLARA ERA EL AGUA DE MI JUVENTUD,DULCE ERA MI LOCURA.AMARGO Y ACIDO ES EL VINO DE MI VEJEZ,Y EL PAN DE MIEL MAS EXQUISITO NO VALE EL DURO MENDRUGO DE MI POBREZA. SINUHE EL EGIPCIO."
9048 DATA 217,"El punto de comienzo se halla en la parte mas oriental del Edificio."
9050 DATA 217,"Lugete,o Veneres Cupidinesque et quantum est hominum venustiorum! Passer mortuus est meae puellae,passer,deliciae meae puellae,quem plus illa quam oculis suis amabat. (Catulus,III.)"
9051 DATA 217,"Non exiguum temporis habemus,sed multum perdidimus.Satis longa vita est et in maximarum rerum consumationem large data est,si tota bene collocaretur. (Seneca:De brevitate vitae.)"
9052 DATA 217,"Unguentum,fateor,bonum dedisti convivis here,sed nihil scidisti.Res salsa est bene olere et esurire.Qui non cenat et unguitur,Fabulle,hic vere mihi mortuus videtur. (Martialis Epigrammata.)"
9053 DATA 217,"Exegi monumentum aere perennius regalique situ pyramidum altius,quod non imber edax,non Aquilo impotens possit diruere aut innumerabilis annorum series et fuga temporum.(Horatius:Odae,liber III.)"
9054 DATA 217,"""Acaia"" es una sinecdoque por ""Graecia""."
9999 CLS : PRINT AT 10,12;"ABORTIO": GO TO 2
```



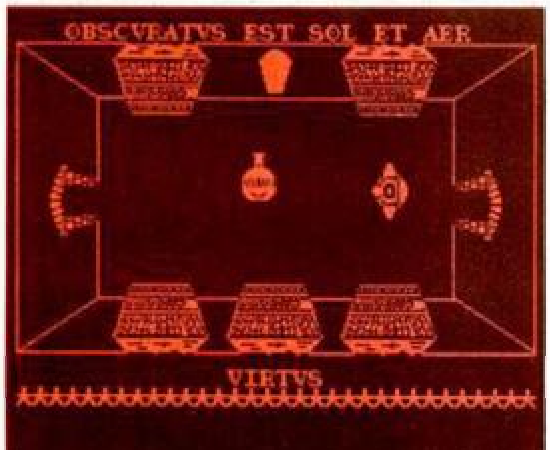


LISTADO 2

1	F311D9EDCD800AE7FEEA	1776
2	20353A475C3C32475C11	596
3	FBEDD5E7CD03ED302422	1495
4	5D5C06002142EE095E23	666
5	56D579FE04D8CD3DEDCD	1602
6	25ED38033E00D779FE08	993
7	C8E7FE28C83E02D7CD3D	1470
8	EDCD25ED30033E01D7FD	1298
9	7001CD9DEAFDCB0DC6CD	1581
10	3DEDA72804FE2938033E	925
11	03D7FD7704CD3DEDA728	1304
12	F4FE2930F0FD7705CD3D	1470
13	EDA728E7FD770BCD3DED	1561
14	E6C7FD770C2809CD03EC	1306
15	0C04AF8110FDC60EFD77	1173
16	005F1600FDE5E11936FF	1158
17	62FD7E04CDCEED6FFD5C	1587
18	05CDB1EDFD7508FD7409	1380
19	CD4CEDFD7306FD7207C9	1467
20	CD37EBCDCAEBFD7E0A3C	1536
21	FDBE0B3801AFFD770A18	1092
22	292101EEE3FDCB0D4628	1119
23	033E05D7CD12ECAFCDAA	1294
24	ECFDCB0DC6DFC9CDCAEB	1969
25	CD3DEDFDBE0BD2C3EAFD	1849
26	770AFDCB0D86CD12EC37	1246
27	C3AAEC0E00FDE5DDE1CD	1748
28	3DEDCD25EDD296EADDBE	1782
29	01282DFDCB0D462027FD	949
30	7E02DD960230063DFD86	1003
31	041803DDBE043014FD7E	893
32	03DD9603300630DD8605	852
33	1803FDBE0530010CDFFE	1013
34	2920C00600CD2B2DC3FF	1014
35	2ACD9DEACD4CED7AB320	1489
36	031118EFED534EEE3EFF	1236
37	12C9CD3DEDFD8604DAC3	1526
38	EAD5CD3DED2807FE11D2	1478
39	C3EAED44C610FEC030F5	1687
40	3CFDBE0538E43DFD7703	1228
41	D1FD7302C9FD7E03CDCE	1573
42	ED57FD7E02CDCEED5FFD	1701
43	7E05CDCEED47FD7E04CD	1438
44	CEED4FC9FD6E06FD6607	1454

```
 45   FD5E08FD5609FD7E0A47  1163
 46   A728031910FDE5DDE1FD  1432
 47   4603FD7E024FE607573E  919
 48   BFCDAC22E5E52150EEFD  1664
 49   4605FD7E04CDCEED5F4B  1276
 50   DD7E00DD2377230D20F6  1048
 51   7AA728033600231 0EC28  713
 52   164A1CFD4605AF8310FD  1027
 53   2150EE47A7CB1E2310FB  1124
 54   0D20F3FD46054BFDE5FD  1426
 55   213A5CFB76F3FDE11150  1370
 56   EEE1E5C51AAE772C130D  1284
 57   20F8C1E1CD9BEC10EFE1  1774
 58   C9247CE607C07DC6206F  1256
 59   D87CD60867C908FD7E0C  1265
 60   A7C87C0F0F0FE603F658  1103
 61   67FDE5DDE1110E00DD19  1308
 62   CDF5EBFD7E03E607FE07  1565
 63   280104FD7E02E6072801  704
 64   0C16003E20915FC508DC  793
 65   F0ECD4FDEC23DD230D20  1513
 66   F3C11910EEC9087EDD77  1390
 67   00E638FD860C77 37C908  1116
 68   DD7E0077C9111BEE0E00  963
 69   E51AA728158E20042313  763
 70   18F50C0C1A13A720FB1A  814
 71   FEFFE1CC[illegible]8E6D137C9FD  1906
 72   2A4EEE471600FD7E00FE  1084
 73   FFC85FFD7E018837C8FD  1622
 74   1918EFE5C5CD4CED7AA7  1521
 75   C2C3EA04C1E178C906FF  1630
 76   E7FE2D200204E70E0AFE  1077
 77   2320050E10E7182FCD1B  636
 78   2D302ACD8D2CD2A1EAFD  1383
 79   E5FD213A5CCDB2283003  1139
 80   3E04D7CAA1EA23CDB433  1349
 81   CDA22DDAC3EA5059FDE1  1706
 82   06FFC804C9C5CDB8EDDA  1707
 83   A1EA0600606F50591808  809
 84   4FCDB1ED09DAC3EAE5E7  1814
 85   E1CDB8ED30F0EBC1C9CD  1973
 86   A930D0C3C3EACD1B2D38  1382
 87   03D630C9FE41D8FE473F  1389
 88   D8CB6137C8D637C9A728  1448
 89   063D1F1F1FE61F3CC9FD  935
 90   213A5CF5CD6E0DF111F4  1258
 91   09CD800A21202122385C  635
 92   C630D7114913ED783D5C  1083
 93   FBD5C9DFFE29C2A1EAE7  2003
 94   FE3BCA6CEAFD213A5C11  1310
 95   F409CD800A11B31BFE0D  1086
 96   28DCE718F9444546494E  1122
 97   45005245534554005445  609
 98   5354004D554556450042  619
 99   4F52524100494D505249  693
100   4D4500FFA4EAB5EB67EB  1553
101   1EEB33EB4DEB00000000  863
```

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 1.010

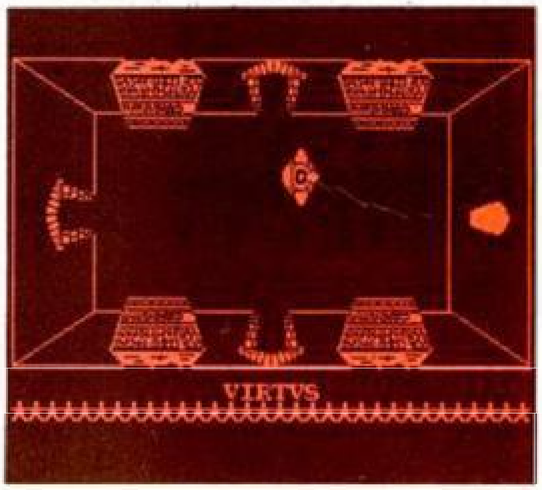


LISTADO 3

```
  2   10000000038000000 7C00  196
  3   00017D000000739C00000  382
  4   FE00003D837800FB01BE  1008
  5   01FB39BF01FB39BF00FB  1251
  6   01BE003983380002FE80  819
  7   000A00A00007FFC00001  625
  8   FF000001FF0000007C00  635
 11   00000000000101000030  80
 12   3B8000387DC000017DE0  910
 13   007B38F000C0FE00003D  926
 14   837800FB01BE01FB39BF  1193
 15   01FB39BF00FB01BE003D  1003
 16   83780002FE86001A00BC  855
 17   000DFF400013FF9C001D  791
 18   FF0C000E7C0800078000  548
 19   0003F000000000000000  243
 21   00001000000003800000 0  72
 22   7C0000017D0000739C0  506
 23   0000FE00003D837800FB  817
 24   01BE01FB39BF01FB39BF  1191
 25   00FB01BE003983380002  688
 26   FE80000A00A00005FF40  876
```

```
 27   0003FF800001FF000000  642
 28   7C000000000000000000  124
 30   00000000000000001010  32
 31   0003B8180000 77C38000F  413
 32   7D00001E39BC0000FE06  660
 33   003D837800FB01BE01FB  1006
 34   39BF01FB39BF00FB01BE  1190
 35   003D837800C2FE80007A  1010
 36   00B00005FF600073FF90  1046
 37   0061FF7000207CE00000  844
 38   03C000001F8000000000  354
 41   00007C000001FF000003  383
 42   FF800005FF40000A00A0  877
 43   0002FE000039833800FB  879
 44   01BE01FB39BF01FB39BF  1191
 45   00FB01BE003D83780000  754
 46   FE0000739C000017D00  636
 47   00007C00000003800000 0  180
 48   10000000000000000000  16
 49   00000000000000000003  3
 50   F0000000780000000E7C08  521
 51   001DFF0C0013FF9C000D  739
 52   FF40001A00BC0002FE86  923
 53   003D837800FB01BE01FB  1006
 54   39BF01FB39BF00FB01BE  1190
 55   003D837800C0FE00007B  881
 56   38F000017DE000387DC0  1019
 57   00303B80001010000000  267
 60   000000007C000001FF00  380
 61   0003FF800005FF40000A  720
 62   00A00002FE0000398338  788
 63   00FB01BE01FB39BF01FB  1194
 64   39BF00FB01BE003D8378  1002
 65   0000FE0000739C00001  511
 66   7D0000007C0000003800  305
 67   00001000000000000000  16
 69   00001F800000003C00020  386
 70   7CE00061FF700073FF90  1326
 71   0005FF60007A00B000C2  848
 72   FE80003D837800FB01BE  1136
 73   01FB39BF01FB39BF00FB  1251
 74   01BE003D83780000FE05  763
 75   001E39BC000F7D000007  422
 76   7C380003B81800001010  423
 80   0C00001E00001E00003F  135
 81   00003F00000BF00010140  320
 82   02DE40073F600761800F  701
 83   40B00F4CF80F4CFC0F4C  1013
 84   F80F40B00761800 73F60  901
 85   02DE4001014000BF0000  545
 86   3F00003F00001E00001E  186
 87   00000C00000000000000  12
 89   00000000000000C00001E  42
 90   80001EC0003F5806BF5C  790
 91   0DBF501D21003ADE4037  745
 92   3F603761802F40B02F4C  849
 93   F82F4CFC0F4CF80F40B0  1217
 94   07618 0073F3802DE7801  711
 95   217000BF6002BF400EBF  894
 96   0006DE00005E00000C00  334
 99   00000C00001E00001E00  72
100   003F00003F00000BF0001  318
101   014002DE40073F600761  623
102   800F40B00F4CF80F4CFC  1065
103   0F4CF80F40B000761800 7  833
104   3F6002DE4001014000BF  704
105   00003F00003F00001E00  156
106   001E00000C0000000000  42
108   00000000000000000C00  12
109   005E0006DE000EBF0002  529
110   BF4000BF6001217002DE  912
111   78073F380761800F40B0  741
112   0F4CF82F4CFC2F4CF82F  1132
113   40B0376180373F603ADE  1014
114   401D21000DBF5006BF5C  699
115   003F58001EC0001E8000  531
116   0C000000000000000000  12
118   00000000300000078000 0  168
119   780000FC0000FC0000FD  877
120   0002800027B4006FCE0  929
121   0186E00D02F01F32F03F  998
122   32F01F32F00D02F00186  1001
123   E006FCE00027B4002800 0  1153
124   00FD0000FC0000FC0000  757
125   78000078000030000000  288
128   30000178000037800 01AFC  570
129   003AFD600AFDB00004B8  1162
130   027B5C06FCEC0186EC0D  1095
131   02F41F32F43F32F41F32  1009
132   F00D02F01186E01CFCE0  1374
133   1E7B400E848006FD0002  752
134   FD4000FD70007B60007A  1023
135   00003000000000000000  48
137   00000000000003000007 8  168
138   00007800000FC0000FC00  624
139   00FD000028000027B4006  706
140   FCE00186E00D02F01F32  1171
141   F03F32F01F32F00D02F0  1169
142   0186E006FCE00027B4002  1032
143   808000FD0000FC0000FC  1013
144   00007800000780000300 0  288
147   0003000007A00007B60  389
148   00FD7002FD4006FD000E  957
149   84801E7B401CFCE01186  1132
150   E00D02F01F32F03F32F4  1157
151   1F32F40D02F40186EC06  961
152   FCEC027B5C0084B80AFD  1284
153   B03AFD601AFC00037800  984
154   01780000300001FFF3FF  923
155   CF0003FFFFF8FF8007F0  1598
156   7FFFFFC00FFFFF3FE1E0  1866
157   1E01F007FFF03FFFFFBF  1537
158   C0387FFFFFFFFFFC8000  1775
159   00000002C00000003802  252
160   56DDBACDBAD868602A4D  1419
161   B194232D888134A02B4E  1051
162   BACCAA6834B6C8D86368  1520
163   11021219565015355AC2  586
164   50901ADA5ADB2DB00800  1006
165   000[illegible]0200FFFFFFFFFFE0  1291
166   08000000000020056AAD5B  415
167   BFC0042088400FC0054A  905
168   A515EFC002B514400F80  1027
169   0235555B6F8000000000  470
170   000001FFFFFFFFF000000  1021
171   0000000000A56359B200  531
172   0000000000000007FFFFF  637
```

```
173   FC000000000000000000  252
174   0000000007FFFFFFC00  889
175   0000000000000000A56359  353
176   B2000000000000000001FF  434
177   FFFFFF00000000000000  765
178   0235555B6F8002B51440  737
179   0F80054AA515EFC00420  875
180   88400FC0056AAD5BBFC0  1165
181   08000000000200FFFFFFF  820
182   FFE0080000000201ADA  763
183   5ADB2DB015355AC25090  1112
184   11021219565034B6C8D8  881
185   63682B4EBACCAA68232D  1068
186   B88134A068602A4DB194  1169
187   56DDBACDBAD8C0000000  1292
188   3002800000000000027FFF  570
189   FFFFFFFFC3FFFFFFBFC038  2029
190   1E01F007FFF00FFFFF3F  1361
191   E1E007F07FFFFFC003FF  1783
192   FFF8FF8001FFF3FFCF00  1847
193   0180000002E0000063C  421
194   00000E4780001E28F000  523
195   3E452E007E58A180F61B  953
196   2A20F644A128F668AA22  1143
197   F6352DAAF645A1A2D658  1454
198   AA22D65D21AAD60EAA22  1146
199   DE5121AADE5C2E22FE05  1159
```




```
200   A0AAFE782A2AFE5BA1A2  1456
201   767DAC2276002BA2F66B  1125
202   A02AF6002AAAE65DA022  1177
203   E26DADAAF6002022F606  1242
204   AAAAF66EA8AABE682222  1396
205   BE05A8A2BE76AAAAFE68  1531
206   2A2AFE0722A27AFCAAAA  1255
207   6AF3282AEAC8AFA2EA12  1454
208   AFA2EA4E2FA8FA24AFA0  1485
209   7A71AF803A4E2E001E1C  778
210   F0000E6380000064C0000  563
211   02200000001800000000  163
212   00000000001800000740  200
213   00003C600001E270000F  510
214   14780074A27C01851A7E  828
215   0454D86F1485226F4455  866
216   166F55B4AC6F4585A26F  1156
217   44551A6B5584BA6B4455  949
218   706B5584 8A7B44743A7B  1062
219   5505A07F54541E7F4585  904
220   DA7F4435BE6E45D4006E  1157
221   5405D66F5554006F4405  767
222   BA6755B5B64744 04006F  991
223   5555606F5515766F4444  848
224   167D4515A07D55556E7D  927
225   5454167F4544E07F5555  975
226   3F5E5414CF5645F51357  974
227   45F5485715F4725705F5  1189
228   245F01F58E5E0074725C  935
229   000F38780001C6700000  502
230   32600000004400000180  343
231   00000000000770000037  174
232   760001B776C005BB6ED0  1122
233   0DDB6DD875580D574A80  1064
234   00A9600000030E8000B8  594
235   0E8000B80E8000B80000  652
236   0000058000D0058000D0  682
237   058000D0000000000340  408
238   01600340016000000000  261
239   02C001A0000000000140  420
240   014000000000000FFFF80  703
241   01FFFF00000000000280  641
242   02800000000005800340  330
243   0000000000680002C00680  462
244   02C0000000000B0001A0  366
245   0B0001A00B0001A00000  344
246   00001D000170 1D000170  284
247   1D000170C00000069500  489
248   0152EAB01AAE1BB6DBB0  1297
249   0B76DDA0036EED80006E  1098
250   EC00000EE00000000000  474
251   00E00000A00000200007  423
252   5000773 80B0740237 03C  544
253   88775CAB003080000E80  836
254   003E00003880000078000  509
255   1F80001F800000000001F  477
256   80001F80000780003880  606
257   003E80000EAB00308877  678
258   5C23703C0B0740007738  556
259   00075000000200000A000  279
260   00E007000000500000400  240
261   000AE0001CEE0002E0D0  934
262   3C0EC43AEE110C00D570  920
```

```
263  00017C00011C0001E000  379
264  01F80001F80001000001  500
265  F80001F80001E000011C  751
266  00017C00017000010C00  251
267  D53AEE113C0EC402E0D0  1230
268  1CEE000AE00004000005  509
269  00000700000000000100  8
270  07C01FF03FF87FFCFFFE  1669
271  FFFEFFFE7FFC7FFC7FFC  2155
272  7FFC3FF83FF83FF81FF0  1583
273  1FF01FF00FE00FE00000  1020
275  000000000FE00FE01FF0  749
276  1FF01FF03FF83FF83FF8  1475
277  7FFC7FFC7FFC7FFCFFFE  2025
278  FFFEFFFE7FFC3FF81FF0  1979
279  07C001000000000000E0  424
280  000FF0007FF803FFFC0F  1155
281  FFFC0FFFFE0FFFFE0FFF  1825
282  FF0FFFFE0FFFFE0FFFFC  1825
283  03FFFC007FF8000FF000  1140
284  00E000000000700000FF0  486
285  001FFE003FFFC03FFFF0  1353
286  7FFFF07FFFF0FFFFFF07F  2121
287  FFF07FFFF03FFFF03FFF  1993
288  C01FFE000FF000070000  739
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 2.880

LISTADO 4

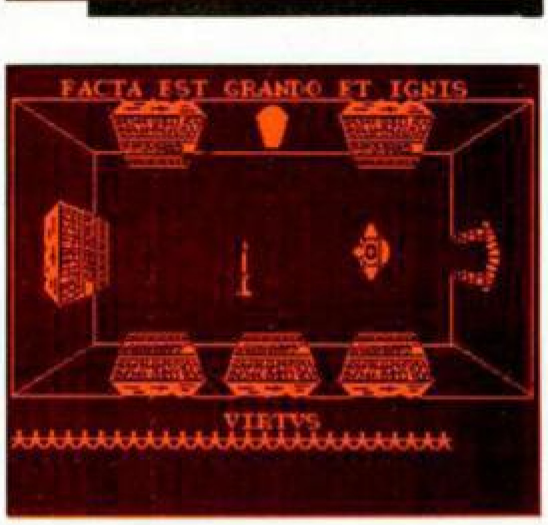
```
1   00000001FFF801FBF800  1004
2   E6DC00D54400EEDC007F  1316
3   FE00777E006A9E0076AA  1051
4   00E2A400F7FC00FFFC01  1397
5   D54801 2CD801DEC803FF  1227
6   F002F770072A600766E0  1079
7   0F7FC00BDCC018A9801F  1109
8   FF803FFFF06000209254  1299
9   A09322D0B11290D00008  1104
10  4829004800044 8EB844C  712
11  00023419 0227FFFF2FFF  932
12  FE1FFFFC0FFFFE07FFFF  1833
13  08180C08001818181818  172
14  1818181800 5E00181818  270
15  18185EBF000001 80324C  588
16  4A529425B42D4812300C  716
17  0000000000000007E003C0  426
18  03C003C003C00240 07E0  882
19  1FF83FFC7FFEFFFFAA56  1741
20  AA55AA56DAADFFFFFFFF  1922
21  F7EF799E3E7C1FF80000  1230
22  00000000000000000000  0
```

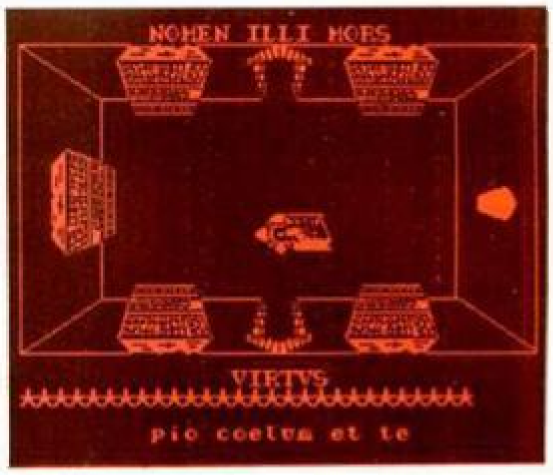
DUMP: 40.000
N.° BYTES: 216

LISTADO 5

```
1   00000000000000001818  48
2   181818001800006C6C00  312
3   00000000180001818181 8  120
4   180000005C8848800000  460
5   00C3A4C884830000000EE  1060
6   84C484E4000018180C00  748
7   00000000000C18303030 18  204
8   0C0030180C0C0C183000  192
9   00000018180000000018  72
10  187E7E18180000000000  324
11  000C0C1800000003C3C00  168
12  00000000000000181800  48
13  00060C183060C0000000  378
20  00004E60777A6E66F200  869
21  7800F8646464FE000000  922
22  18180001818000000 1818  144
23  00181830000000000000  96
25  0000000000000000 07CC6  322
26  063C30000300018001878  330
27  C0C67C0000818 1C2C7E46  814
28  EF00FC66667C6666FC00  1275
29  3C62C0C0C0623C00F864  1240
30  62626264F800FC626878  1216
31  6862FC00FC6268786860  1228
32  F0003C62C0C0CE623E00  1148
33  F762627E62 62F7007E18  1162
34  181818187E001E0C0C0C  288
35  8C0C7800F76468706864  1167
36  F700F0606060 6062FC00  1221
37  4262767A6262F7004762  1016
38  727A6E66F2003864C2D2  1250
39  C2643800FC62627C6060  1114
40  F0003864C2D2CA6C3E00  1172
41  FC62627C6462F70078C4  1333
42  C07C06867C00FF991818  1036
43  18183C00F76262343418  679
44  0800F762623434180800  587
45  F762627A76624200F762  1192
46  3C183C46EF00F7623418  874
47  18183C00FE8C183060C2  864
48  FE000000000000000000  254
```

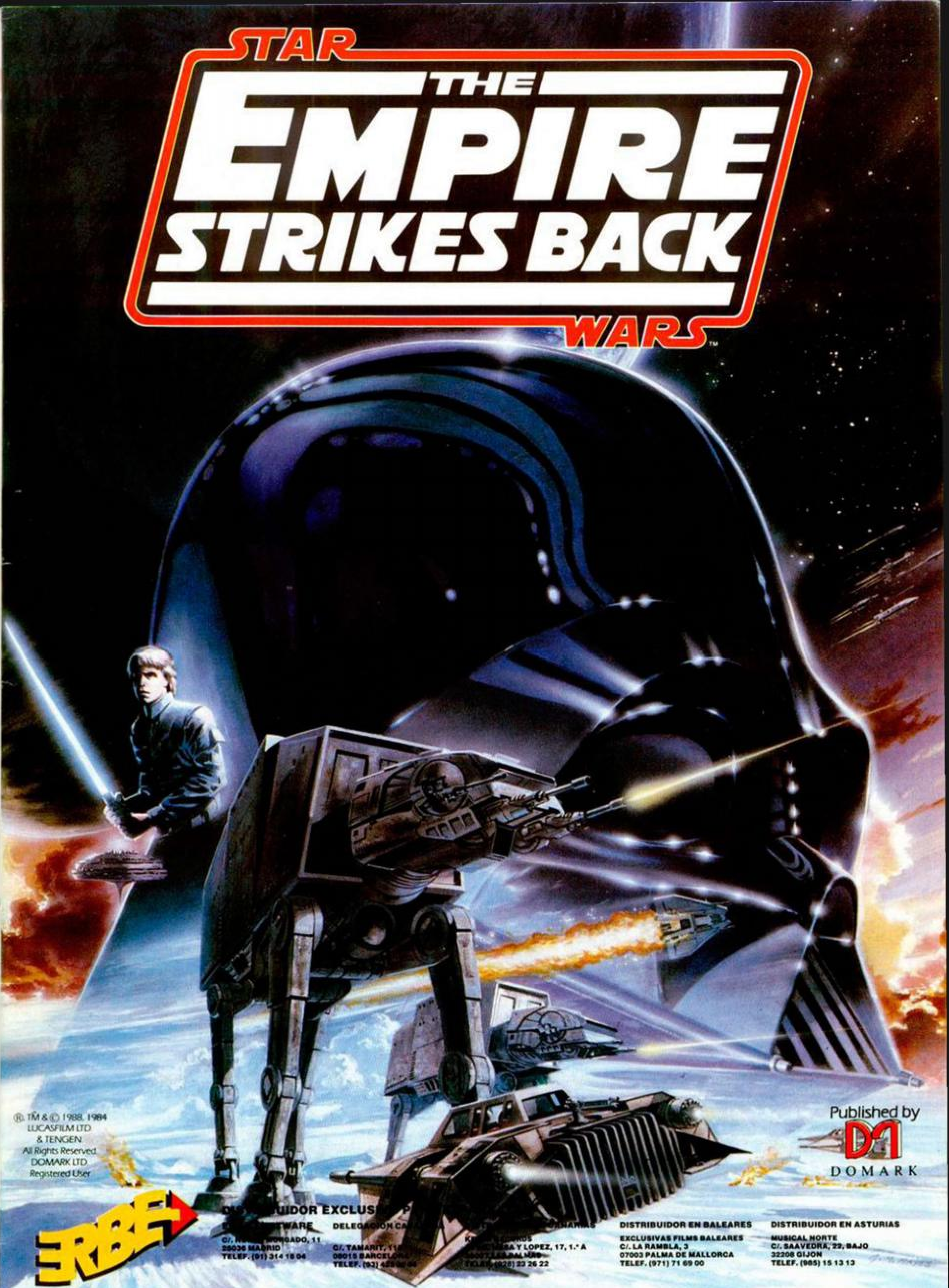
```
51   000000001818 18FF3C3C  447
52   66C30000000000000000  297
53   0000780047CCC7E0000F0  818
54   607C6666FC0000003C62  834
55   60623C00001E0C7CCCCC  828
56   7E0000003C667C623C00  570
57   001C3230383078000000  350
58   3C66663E063C00F06078  848
59   6464FE00001800381818  582
60   3C000000 1E0C0C6C6C38  386
61   0078323438347A000078  572
62   3030303 01C0000000346A  378
63   6A6AFF000000F8646464  1015
64   FE0000003C626A623C00  676
65   0000FC66667C60E00000  900
66   7CCCCC7C0C1E00001C36  780
67   30307800000003C603C06  438
68   3C00003078303 0321C00  402
69   0000FE64646438000000  610
70   FE64643810000000FF6A  887
71   6A6A3C000000EE64384C  742
72   EE000000FE64643C0C38  820
73   00007E4C18327E000000  402
78   00000000000018181818  96
79   1800180000 6C6C000000  264
80   00001800181818181800  144
81   180C000000000000 0C18  72
82   00000000000018183000  96
83   000000001818 0C000000  60
84   00000C183030 30180C00  216
85   30180C0C0C1830000000  180
86   0018180000000018187E  222
87   7E18180000000000000C  186
88   0C18000000 3C3C000000  156
89   00000000001818000006  54
90   0C183060C0000000000 0  372
97   4E60777A6E66F2007800  989
98   F8646464FE0018180000  850
99   00000000181800000000  48
102  0000000000000018180 0  48
103  18183000180001878C0C6  654
104  7C0000 8181C2C7E46EF00  663
105  FC66667C6666FC00F664  1382
106  68706864F6001038384C  870
107  4C86FE00FC6268786862  1240
108  FC00381 07CD67C103800  858
109  FE626060 60 60F000F762  1321
110  627E62 62F7007E181818  865
111  18187E00F7623C183C46  733
112  EF00F76468706864F700  1253
113  08181C2C2646EF004262  615
114  767A6262F7004762727A  1088
115  6E66F2003864C2C2C264  1292
116  38007EE464646464FE00  1064
117  3864C2D2CA6C3E00FC62  1282
118  627C6060F0007E623018  950
119  30627E00FF9918181818  776
120  3C00F76234181818 3C00  589
121  3864C2DAC2643800D654  1216
122  5438101038 00FFC3243C  774
123  24C3FF003C62C1C16234  1180
124  F700FE8C183060C2FE00  1257
128  0000183C660000000000  186
130  72CCC8C874001C16363C  998
131  36667C60000006234 3834  634
132  620004000083C62623C00  434
133  00001C303C301C000000  212
134  6C6A6A3C000000006234  546
135  18081408000403834 3434  336
136  3434000006060606 43800  548
137  000064643C384C4C0000  468
138  6234383462000003000 08  420
139  3866660000000 64647C62  684
140  606000000646232341800  516
141  00003C6262623C000000  414
142  7E2C2C2C4C00003C6060  586
143  3C063C0000003C62627C  506
144  606000003E6464643800  610
145  00007C3030321C000000  298
146  FE646464380018241E64  800
147  6464380000006A6A6A3C  634
148  08080 01C303C301C061C  262
149  000034626A6A3C00201C  482
150  3030301C020C00000000  186
162  00000000000000000018  24
163  1800000000 18187E7E18  348
164  18000000000 18180000 00  72
165  0000003C3C0000000000  120
166  00606000000000000000  192
181  00040418000000000000  32
182  82827C001000000000708  415
183  24827C00000404024242  432
184  3C000004041800000000  92
185  0400040A47423C000218  241
186  20102044380000818101 0  268
187  10101000000404180000  80
188  00000238461820423C00  310
189  0000070824827C000006  311
```






```
190  0800444438000021C2020  302
191  2010100000000449282  408
192  7C00000404180000000 0  156
193  0000A1A19E8084000A00  878
194  0646828 27C0000000404  476
195  0810200000001 51E9090  395
196  6000000000606AA827C00  532
197  00040418000000000000  32
198  82827C001000000442810  524
199  28281000000000A1CADDAA  850
200  0000034482 7C00142A00  387
201  04000C0C040830000000  88
206  000000000000084466C78  430
207  58CCC4003C3E0202027E  742
208  7E007C7E0202027E7C00  632
209  7E7C04040404 0400FEFC  776
210  04040404040001818 0808  468
211  080808000181800000838  152
212  3000FFFE42424242 4200  887
213  30380800000000000DCFE  586
214  4242828E8C007C7E0202  894
215  027E7C00604078 7C0408  668
216  18000203 81C22427E7E00  492
217  0C0C0404043C7C006622  356
218  22341C0830007C426202  460
219  027E7E007C7E02425C40  728
220  40007C7C020202020200  322
221  DBDB929292927C00FEFC  1652
222  444444C4C40000181820  676
223  000000003C3E0202027E  254
224  7E000000FF6A6A6A3C00  759
225  FC7E4242427E7E003038  932
226  080000000000 07C380808  204
227  08080000000000000000  24
241  00000018180000000000  48
242  003C3C00000000000 0C0  312
243  C0000000000000000000  192
257  000000000000000000423C  126
258  26524282 8478FE828AAA  1308
259  A2BE80FE54AAAA7C5454  1450
260  2A1E20E0A0A0AEAAEE20  1262
261  928A927C10282828EEAA  1146
262  92442828 2838FE828EA0  1124
263  A0A0A0E0102810281028  872
264  10281C227A8282827C00  754
265  241A39564539545654AA  755
266  AA545454 2A1E18242408  598
267  08080808 0000000 54AA00  286
268  000040A050101E020&202  356
269  00003C6699423C000000  441
270  3C4281423C00102828FE  731
271  1010101 03C2252824222  470
272  7C80000054AA8282FE00  1020
273  38EE82EE2828 28380000  838
274  00827F820000FE828AAA  1127
275  A2BE80FE000000000000  734
276  0000000081AADDAA0000  690
277  1C227A8282827C000082  828
278  7C547C820000000000 00  462
283  00000000302834282420  248
284  2000704850684448700 0  652
285  404040605040440082C6  836
286  AA92AAC6820082C6AA92  1458
287  82828200AAEA8AF284F8  1554
288  0000824428102844 8200  620
289  42724E42724E42001010  614
290  10101010100000810302 8  192
291  181020004040405 06844  516
292  42000203028242020 2000  318
293  C6AA92AAC68282001010  1174
294  14385010100044685468  548
295  50404000446850405068  708
296  44000404040506844 4200  578
297  6050485060504800 4044  708
298  4C5464440400103854 10  504
299  1010100040704C444444  504
300  4400407 04C4444444400  592
301  3028242830202 00007C82  530
302  928A92827C007C82C28A  1366
303  969292 00FE1010101010  776
304  10000000000000000000  16
308  0000CD7C003B3BE1010F  688
309  0009EB2A3D5C732372C9  904
310  3B3BCD8E027BFEFF20F8  1379
311  3A3A5CFEFF2821FE0728  1091
312  1DFE0828193C32815CFD  940
313  3600FF21172522425CAF  769
314  32445CFDCB01FEC37D18  1268
315  3333C303130000000000  319
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 3.145


STAR
THE
EMPIRE
STRIKES BACK
WARS
® TM & © 1988, 1984
LUCASFILM LTD
& TENGEN
All Rights Reserved
DOMARK LTD
Registered User
Published by
DOMARK
ERBE
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELEF. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TELEF. (985) 15 13 13

MICROHOBBY llega a la página

Por increíble que parezca, aquí estamos con 7.000 páginas a nuestras espaldas. El camino para llegar hasta aquí ha sido largo y complicado, tortuoso a veces, pero ha merecido la pena, pues vuestro apoyo nos ha demostrado que nuestro trabajo e ilusión han contribuido a que sacarais de vuestro Spectrum todo el jugo que de él esperabais. Por ello, todos debemos felicitarnos.

Pero, ¿os gustaría conocer las cifras más significativas que hemos contabilizado durante todo este tiempo?



Mar: afamada cazadora de páginas de **publicidad**. La fotografía reproduce un momento de la negociación con uno de sus clientes. Pocos se suelen resistir.

Angel y Emilio: caballeros andantes que van por el mundo, joystick en mano, poke en ristre, criticando los juegos del momento. Se pasan todo el día entero jugando en la **redacción**, y encima les pagan.

Domingo: periodista aguerrido y audaz. Hace unos años era un tipo enclenque y debilucho, pero la dura batalla de llevar la **dirección** de la revista le ha proporcionado su actual apariencia.

Carlos: representa la parte artística de Microhobby. Sus opiniones acerca del **diseño** de la revista son siempre escuchadas por todos con atención e interés, pero casi nunca tomadas en cuenta.

7.000



- 740 juegos comentados en «LO NUEVO»
- 417 programas de lectores en «PROGRAMAS MICROHOBBY» y «AULA SPECTRUM»
- 413 trucos para tus juegos favoritos en «TOKES Y POKES»
- 1.822 dudas resueltas en «CONSULTORIO», «VIEJO ARCHIVERO» y «SE LO CONTAMOS A...»
- 61 montajes prácticos en «HARDWARE»
- 5.220 anuncios de lectores de Compra-Venta en «OCASIÓN»
- 4.728 Fotos y Copys
- 1.315 Noticias del mundo del Spectrum en «MICROPANORAMA»
- 25 Concursos que os han dado la posibilidad de conseguir suculentos premios
- 92 «UTILIDADES», 31 «MICROFILE», 40 «EXPANSIÓN», 50 «LENGUAJES», 33 «TOP SECRET», 14 «MUNDO AVENTURA» y hemos atendido 63.000 cartas y 27.000 llamadas telefónicas.

Todo esto lo han conseguido con vuestra ayuda los **HÉROES DE MICROHOBBY**

Confiamos en que leáis otras 7.000 páginas

Amalio: tras esa facha de **super-redactor-jefe** se esconde el más hábil resumidor de todas las épocas. Su hazaña más destacada (de la que suele vanagloriarse) consiste en haber recortado la Enciclopedia Británica hasta dejarla en dos folios.





Antonio y Sole: expertos en el manejo de tipómetros, cuters y demás objetos de **maquetación**. La instántanea muestra su reacción cuando el redactor jefe se les acerca con la clara intención de "sugerirles" que modifiquen una maqueta.

Carmen: la auténtica heroína de la revista. Dispuesta a leer cualquier carta y atender todas las llamadas telefónicas. A veces también hace de **Secretaria de redacción.**



UN DESENSAMBLADOR A TU DISPOSICIÓN

José FABIÁN CÁMARA

La mayoría de vosotros habréis oído hablar de los famosos desensambladores, pero pocos seréis alguno de sus afortunados poseedores. Para solucionar ese problema, os presentamos este programa con el que, además, os resultará mucho más sencillo adentraros en los secretos del misterioso mundo del Código Máquina.

El programa consta de dos partes: un bloque en Basic que gestiona la carga de los bloques de Código Máquina a desensamblar, así como las modalidades de desensamblado y la salida por impresora, y un segundo bloque que es el verdadero desensamblador y que está ubicado en la dirección 62.000 con una longitud de 2.873 bytes.

Una vez cargados los dos bloques, el programa nos preguntará si deseamos cargar algún código para desensamblarlo. Hay que tener cuidado para que el bloque no machaque el programa en sí: es decir, no llegue hasta la dirección 62.000.

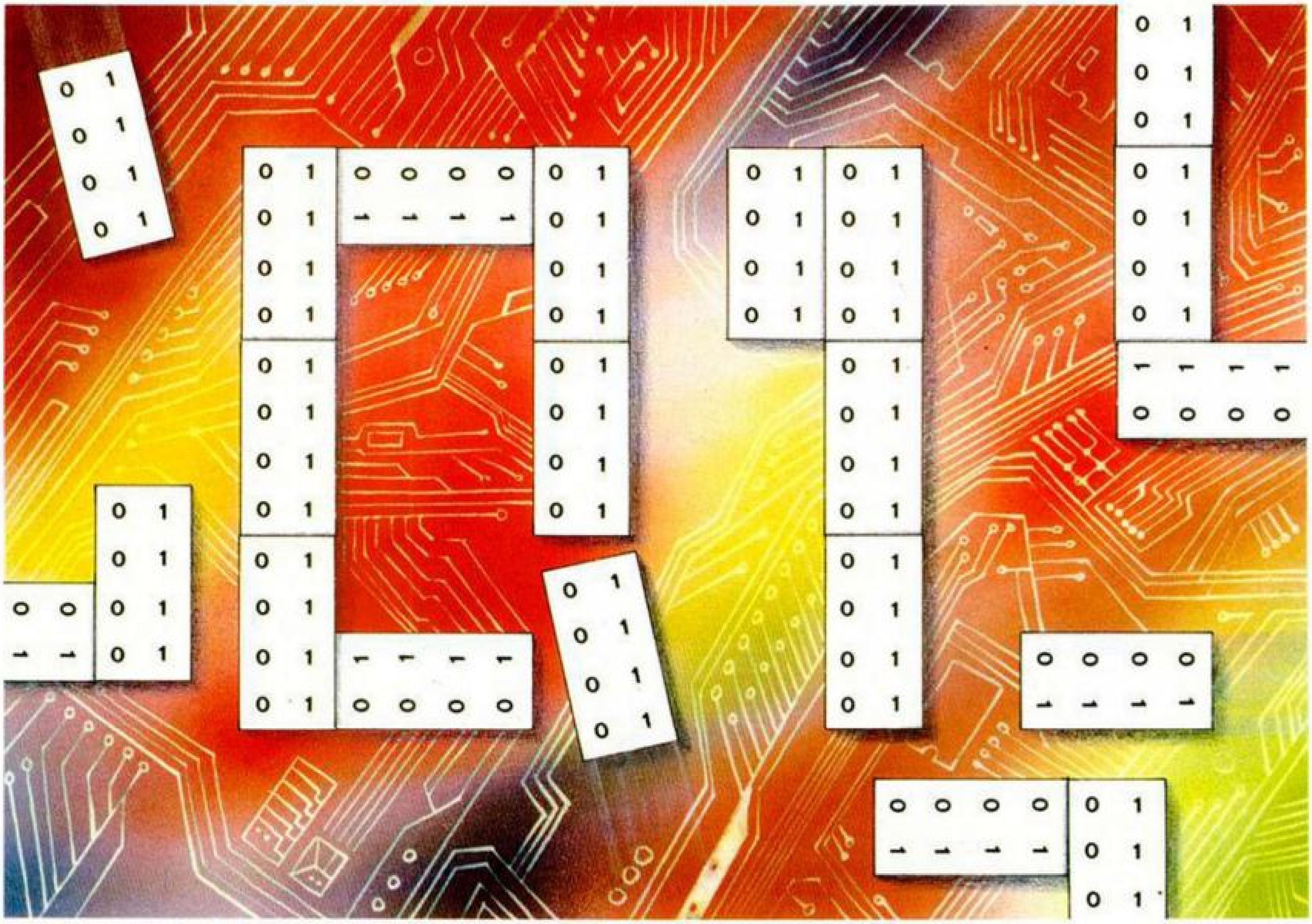
Posteriormente nos preguntará si las direcciones que ofrece el programa las deseamos en decimal o en hexadecimal. A continuación habrá que contestar a la pregunta de si vamos a usar impresora. Directamente, nuestro desensamblador está preparado para imprimir con ZX Printer o similares. Para utilizar cualquier otro modelo habrá que realizar unas sencillas modificaciones en el programa Basic.

Por último, se activa el programa en sí, ofreciéndonos el desensamblado con el siguiente formato:

1.ª columna: dirección de memoria donde se ubica cada instrucción.
2.ª columna: códigos de la instrucción en hexadecimal.
3.ª columna: instrucción en Assembler

Cuando se completa una pantalla, aparece el mensaje «sigo?» que se confirma pulsando cualquier tecla, excepto «N» o SPACE que lo anulan. Dicho mensaje no aparece en el caso de utilizar impresora.

El ensamblador reconoce todas las instrucciones del Z80, incluyendo las que trabajan sobre XL, XH, YL E YH, así como la instrucción SLL.



LISTADO 1

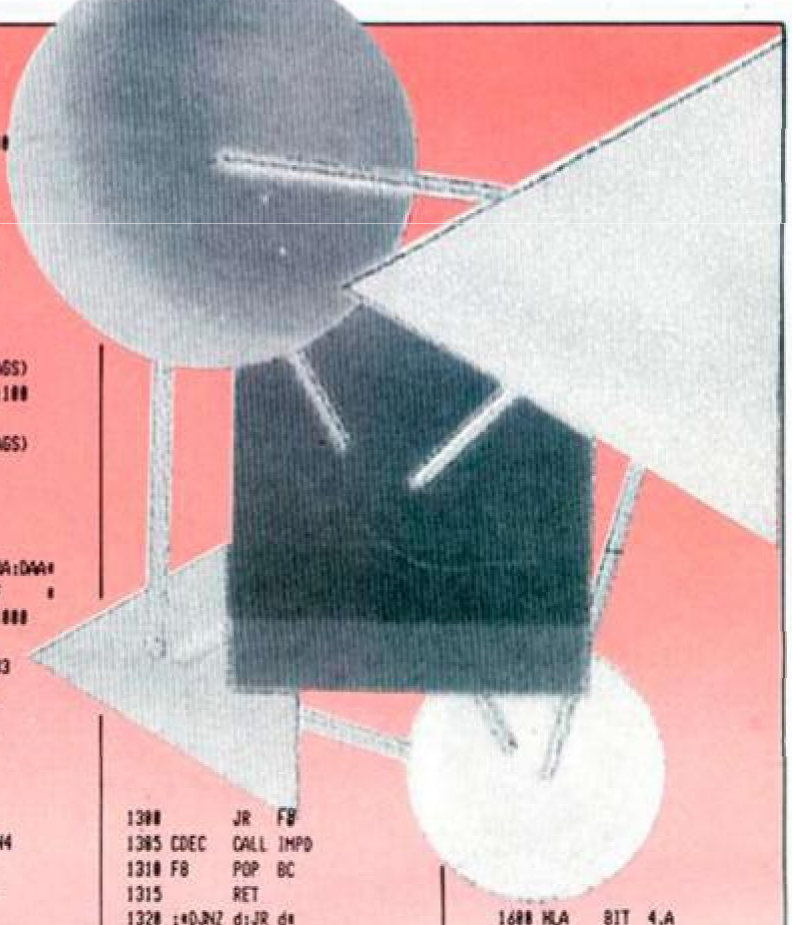
```
  10 CLEAR 65535: LOAD ""CODE 62
000
  20 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: B
RIGHT 1: CLS : LET A$="
          ": PRINT PAPER 5; INK 9
;AT 5,8;A$( TO 16);AT 6,8;" DESE
NSAMBLADOR ";AT 7,8;A$( TO 16);
PAPER 2;AT 12,7;A$;AT 13,7;" © J
.F.CAMARA -87 ";AT 14,7;A$
  25 POKE 64871,0: POKE 23658,8:
 INK 7: INPUT "DESEA CARGAR C.M.
?"; LINE A$: IF A$(1)<>"S" THEN
GO TO 60
  30 INPUT "DIRECCION DE CARGA?(
25000-60000)";DIR: IF DIR<25000
OR DIR>60000 OR DIR<>INT DIR THE
N BEEP .1,0: GO TO 30
  40 INPUT "NOMBRE DEL BLOQUE?";
 LINE A$: IF LEN A$>10 THEN LET
A$=A$( TO 10)
  50 INK 1: LOAD A$CODE DIR: INK
 7
  60 INPUT "DIRECCION INICIAL?";
A: IF A>65535 OR A<0 OR A<>INT A
 THEN BEEP 1,0: GO TO 60
  70 GO SUB 1000: POKE 64867,P:
POKE 64868,S
  80 INPUT "DIRECCION FINAL?";A:
 IF A<(PEEK 64867+256*PEEK 64868
) OR A>65535 OR A<>INT A THEN BE
EP .1,0: GO TO 60
  90 GO SUB 1000: POKE 64869,P:
POKE 64870,S
 100 INPUT "IMPRESORA?"; LINE A$
: IF A$(1)="S" THEN POKE 64871,1
 110 INPUT "HEXADECIMAL?"; LINE
A$: IF A$(1)="S" THEN POKE 64871
,PEEK 64871+2
 120 RANDOMIZE USR 62000
 130 INPUT "MAS DIRECCIONES?"; L
INE A$: IF A$(1)="S" THEN GO TO
20
 140 STOP
1000 LET S=INT (A/256): LET P=A-
S*256: RETURN
```

LISTADO 2

```
  1  D9E5D9CD680D3E153268  1225
  2  FD3E02CD0116115AFA01  903
  3  0300CD3C20DD2A63FDDD  1136
  4  E5D1CD06F91165FA0103  1270
  5  00CD3C203A67FDE66028  1077
  6  17CDF4F82167FDCBAECB  1689
  7  762811DD7E00FE38200A  874
  8  CB861806DD7E00CDF7F2  1456
  9  0E00C51162FA010300CD  785
 10  3C20C1DDE5E17EE5C5CD  1717
 11  58F9C1E12310F5E53A67  1441
 12  FDE6633267FDCB47280A  1312
 13  F3060821A050CDB20EF8  1178
 14  CD760CED5B65FDE1EBA7  1644
 15  ED52FA68FAEB2263FD3A  1602
 16  67FDCB47C23BF23A68FD  1540
 17  3D28063268FDC33BF211  1027
 18  5AFA010800CD3C20CD8E  993
 19  027BFE20CA68FAFE08CA  1431
 20  68FAFEFF28EEC336F2FE  1886
 21  40300D1177FA26006F29  701
 22  195E2356EBE9FE803003  1141
 23  C377F6FEC03003C3A3F6  1661
 24  11F7FAD6C018E11127FC  1477
 25  010300CD3C200601C911  526
 26  2AFC010300CD44FACB5F  1119
 27  2811CDE6F6F53E28D7F1  1541
 28  CDD8F93E29D70601C9F5  1441
 29  3E28D7F1CDD8F93E29D7  1546
 30  3E2CD73E41D718EA2167  1057
 31  FDCBE6112DFCF5E608CB  1686
 32  3FCD3EFA010400CD3C20  882
 33  F1CDD8F90601C9112DFC  1433
 34  F5E601CB27CB27CD3EFA  1477
 35  010400CD44FAF1CD61F9  1320
 36  06013A67FDE60CCB3A67  1024
 37  FDCB7FC804C9E638CB3F  1540
 38  1135FCCD3EFA010400CD  1049
 39  3C200601C91155FC0109  664
 40  00CD3C200601C9115EFC  868
 41  010400F5CD3C202167FD  936
 42  CBE63E20CDD8F93E2CD7  1518
 43  F1CDD8F90601C9112AFC  1430
 44  010300CD44FA2167FDCB  1119
 45  E6CDD8F93E2CD7DD5E01  1537
 46  DD5602CD4DFACD06F906  1307
 47  03C9112AFC010300CD44  792
 48  FACD61F93E2CD73A67FD  1536
 49  CB7F2804E60C2007DD7E  1002
 50  010602180SDD7E020603  396
 51  C52167FDCB4E2808CD4D  1197
 52  FACD58F91803CD51F9C1  1547
 53  C9117EFCE608CB3FCD3E  1367
 54  FACB3FCB3F473E049090  1207
 55  06004FCD3C203E2CD7DD  924
 56  7E01CD4DFACD3FF90602  1184
 57  C91182FC010300F5CD3C  1114
 58  20F1E618CD1EFA3E2CD7  1333
 59  DD7E01CD4DFACD3FF906  1403
 60  02C9112AFC010300CD44  791
 61  FACB5F200DCDB4F4F53E  1529
 62  2CD7F1CDA6F41809CDA6  1519
 63  F43E2CD7CDB4F40603C9  1404
 64  CB6720063E20CDD8F9C9  1309
 65  3E41D7C9F53E28D7DD5E  1420
 66  01DD5602CD4DFACD06F9  1302
 67  3E29D7F1C91185FC0104  1167
 68  00CD44FAE638CD1EFA06  1300
 69  01C9118DFCF5010400E6  1092
 70  04CD3EFACB57280103CD  1060
 71  3C20F1CDD8F90601C911  1228
 72  96FC010300CD44FAE638  1215
 73  CD1EFA3E2CD7DD5E01DD  1343
 74  5602CD4DFACD06F90603  1089
 75  C9119AFC010500CD44FA  1153
 76  18DE115EFCF5E638CB3F  1406
 77  CD3EFA010400F1F5E630  1286
 78  FE30200108CD3C20F1FE  1138
 79  06CCE6F6FE0ECCE6F6FE  1888
 80  1ECCE6F6DD7E012167FD  1447
 81  CB4E2808CD4DFACD58F9  1403
 82  1803CD51F90602C9119F  947
 83  FC010400CD44FAE638F5  1311
 84  CD4AFACD58F93A67FD47  1556
 85  F1FE082002CB8E8FE2820  1298
 86  02CBF0783267FD0601C9  1179
 87  1185FCE610CB3FCB3FCD  1385
 88  3EFA010300CD3C200601  620
 89  C911A3FC010200E608CB  1077
 90  3FCB3FCD3EFACD3C2006  1149
 91  01C911A7FCE608281101  934
 92  0300CD3C203E41D73E2C  748
 93  D7CDE5F518143E04CD3E  1271
 94  FA010400CD3C20CDE5F5  1231
 95  3E2CD73E41D70602C93E  934
 96  28D7DD7E012167FDCB4E  1273
 97  280ACD4DFACD58F93E29  1227
 98  D7C9CD51F93E29D7C911  1487
 99  96FCE604CD3EFACB3F47  1490
100  3E038006004FCD3C20DD  796
101  5E01DD5602CD4DFACD06  1147
102  F90603C911AFFC010800  912
103  CD3C203E20CDD8F90601  1068
104  C91196FC010300CD3C20  921
105  3E28D73E20CDD8F93E29  1184
106  D70601C911B7FC010800  884
107  CD3C200601C911BFFC01  966
108  0600CD3C203E20CDD8F9  1067
109  0601C911C5FC010400CD  884
110  3C200601C9FE7628F011  969
111  2AFC010300CD44FAF5E6  1296
112  38CD61F93E2CD7F1E607  1406
113  CD67F906013A67FDE60C  1220
114  CB3A67FDCB7FC804C911  1366
115  5EFC010400F5E638CB3F  1148
116  CD3EFAF1F5E6B0FEB020  1871
117  010BCD3C20F1F5E6F8FE  1527
118  80CCE6F6FE88CCE6F6FE  2132
119  98CCE6F6F1E607CD67F9  1867
120  06013A67FDE60CCB3A67  1024
121  FDCB7FC804C9F53E41D7  1575
122  3E2CD7F1C93A67FDE60C  1419
123  2005DD7E011803DD7E02  761
124  FE403022211C9FC010400  875
125  F5E638CB3FCD3EFAFE08  1576
126  2804FE0C200108CD3C20  651
127  F1E607CD67F918361 1E9  1363
128  FC010400F5E6C0CB3FCB  1393
129  3FCB3FCB3FCB3FCB3F3D  1188
130  CB27CB27CD3EFACD3C20  1298
131  F1F5E638CB3FCB3FCB3F  1570
132  CD51F93E2CD7F1E607CD  1539
133  67F906023A67FDE60CC8  1216
134  04C92167FDCBD6180521  1073
135  67FDCBDEDD23DD7E00CD  1589
136  F7F204DD2BC9DD7E01FE  1560
137  40380CFE7C3808FEA038  1047
138  04FEBC3812O601C9D640  1006
139  1177FB26006F29195E23  731
140  56EBE9D6A011EFF818EF  1698
141  11A7FC010300CB472805  759
142  0313131313CD44FACB47  876
143  280DF5CDD7F73E2CD7F1  1527
144  CD61F91809CD61F93E2C  1241
145  D7CDD7F70602C93E28D7  1408
146  3E43D73E29D7C92167FD  1252
147  CBE611F5FC010400CB5F  1250
148  2804131313F5CD3C20  662
149  3E20CDD8F93E2CD7F1CD  1531
150  D8F90602C9112AFC0103  989
151  002167FDCBE6CD44FACB  1548
152  5F2808CDD8F93E2CD7CD  1342
153  32F81808F5CD32F83E2C  1187
154  D7F1CDD8F90604C93E28  1439
155  D7DD5E02DD5603CD4DFA  1374
156  CD06F93E29D7C911FDFC  1501
157  010300CD3C200602C911  527
158  85FC010300CD44FA473E  1045
159  49CB582002C605D70602  824
160  C91100FD010200CD44FA  997
161  0630CB5F280104CB6728  743
162  010478D70602C9112AFC  860
163  010300CD44FA0649CB5F  904
164  28020652CB672807CDE6  918
165  F678D7180878D73E2CD7  1269
166  3E41D70602C91102FD01  824
167  0300CB5F2803131313CD  606
168  3C200602C91108FD0102  582
169  00F5E603CB27CD3EFACD  1442
170  3C20F1473E44CB582002  859
171  C605D7CB60280033E52D7  1119
172  0602C9110EFD010400E6  728
173  18CB3FCD3EFACD3C2006  1110
174  02C9DD7E00111EFD0105  856
175  00CD44FACD24F40601C9  1216
176  0E022167FDCB4E200C4A  804
177  53AF475FCDB22ACDE32D  1326
178  C97AF5E6F00604CB3F10  1330
179  FCCD33F9F1E60FCD33F9  1748
180  0DC87818E9C52123FD4F  1190
181  0600097ED7C1C92167FD  1139
182  CB4E2012FE803807ED44  1081
183  F53E2DD7F116005FCD0F  1145
184  F9C90E01571E00CD18F9  1063
185  C9CB3FCB3FCB3F4F2133  1162
186  FD0600097EFE202815FE  995
187  482806FE4C28021809F5  768
188  3A67FDE60C203EF1D7C9  1407
189  0103003A67FDCBFF3267  1029
190  FD1600CB572009CB5F20  936
191  091E0203180 61E061802  136
192  1E0919EBCD44FAE60CC8  1264
193  DD7E01FE803005F53E28  1133
194  D7F1CD46F93E2918C33A  1360
195  67FDCB7F2008CB572804  1063
196  3E5818023E59D7F118AE  981
197  E630CB3FCB3FCB3FCB3F  1342
198  1145FD26006F29190102  557
199  00FE022806FE03281818  650
200  223A67FDCB5728071600  807
201  1E0619181 4CB5F281016  481
202  001E0819180 93A67FDCB  713
203  672802232 3EBCD44FAC9  1174
204  CB3FCB3FCB3F1153FD26  1189
205  006F2919237EFE202828  707
206  08EB010200CD44FAC97E  1096
207  D7C926006F19EBC9F5CD  1476
208  3C20F1C9F51808F53A67  1217
209  FDCB4F28033E23D7F1C9  1332
210  1615007369676F3F1615  583
211  06170F0021385CCBAE01  606
212  0A00CD3D1FD9E1D9C91D  1196
213  F3DBF329F35AF377F377  1803
214  F3FEF39EF3B1F3BDF329  2034
215  F35AF377F377F3FEF39E  1955
216  F339F4DBF329F35AF377  1742
217  F377F3FEF39EF339F4BD  1993
218  F329F35AF377F377F3FE  1838
219  F39EF361F4DBF380F45A  1909
220  F377F377F3FEF39EF361  1962
221  F4BDF380F45AF377F377  1862
222  F3FEF39EF361F4DBF380  2072
223  F45AF377F377F3FEF39E  1956
224  F361F4BDF380F45AF377  1840
225  F377F3FEF39EF3C9F4DA  2166
226  F4F5F403F615F5DAF420  1742
227  F562F5C9F48CF5F5F4EF  2146
228  F615F503F620F562F5C9  1582
229  F4DAF4F5F486F515F5DA  2106
230  F420F562F5C9F48CF5F5  1939
231  F486F515F564F720F562  1659
232  F5C9F4DAF4F5F426F615  1946
233  F5DAF420F562F5C9F437  1827
234  F6F5F44EF615F57CF720  1728
235  F562F5C9F4DAF4F5F4A1  2145
236  F515F5DAF420F562F5C9  1794
237  F45AF6F5F4A1F515F56B  1848
238  F720F562F5A8F7A8F7E1  1922
239  F707F845F851F867F881  1628
240  F8A8F7A8F7E1F707F88F  1948
241  F751F88FF781F8A8F7A8  1926
242  F7E1F707F88FF78FF767  1857
243  F881F8A8F7A8F7E1F707  1934
244  F88FF78FF767F881F8A8  1924
245  F7A8F7E1F707F88FF78F  1922
246  F78FF7A8F8A8F7A8F7E1  2108
247  F707F88FF78FF78FF7A8  1840
248  F88FF78FF7E1F707F88F  1898
249  F78FF78FF78FF7A8F7A8  2000
250  F7E1F707F8BBF8BBF8BB  2031
251  F8E1F88FF78FF78FF78F  2034
252  F78BF8BBF8BBF8E1F88F  2168
253  F78FF78FF78FF7BBF8BB  2039
254  F8BBF8E1F88FF78FF78F  2079
255  F78FF7BBF8BBF8BBF8E1  2167
256  F84E4F504C4420494E43  879
257  20444543205 24C434152  640
258  524341524C4120525241  698
259  204441412043504C2053  600
260  43462043434620455820  594
261  41462C41462741444420  586
262  41444320535542205342  647
263  4320414E4420584F5220  623
264  4F52202043502020444A  578
265  4E5A4A52205245542045  692
266  585820504F5020505553  727
267  48204A5020204341 4C4C  606
268  20525354204449454949  669
269  4E20204F555420455820  611
270  2053502 92C4550204445  614
271  2C484C4C442053502C48  647
272  414C54524C4320525243  713
273  20524C20205252202053  565
274  4C41205352412053 4C4C  670
275  2053524C204249542052  642
276  45532053455420534243  668
277  204144432 04E4547494D  632
278  52524452 4C444C444350  749
279  494E4F5554494F555444  788
280  4F5449524F5444524445  768
281  46422030313233343536  525
282  37383941424344454642  639
283  4344454 84C204128484C  637
284  29284958284959424344  645
285  45484C414653 50495849  749
286  594E5A5A204E43432050  703
287  4F504550204D200DF4FF  961
288  FF000100000000000000  256
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 2.873

LISTADO ENSAMBLADOR



```
10 ;* DESENSAMBLADOR *
15 ;*(c) J.F.CAMARA - 87*
20          ORG  62000
25          EXX
30          PUSH HL
35          EXX
40 EMPI     CALL CLS
45 INIT     LD   A,21
50          LD   (GUARD),A
55 START    LD   A,2
60          CALL OPEN
65          LD   DE,AT
70          LD   BC,3
75          CALL PR_ST
80          LD   IX,(NLIN)
85          PUSH IX
90          POP  DE
95          CALL PRN
100         LD   DE,TA1
105         LD   BC,3
110         CALL PR_ST
115         LD   A,(FLAGS)
120         AND  %01100000
125         JR   Z,NORI
130         CALL RST8
135         LD   HL,FLAGS
140         RES  5,(HL)
145         BIT  6,(HL)
150         JR   Z,REGR
155         LD   A,(IX+0)
160         CP   #38
165         JR   NZ,REGR
170         RES  6,(HL)
175         JR   REGR
180 NORI    LD   A,(IX+0)
185         CALL PRINC
190 REGR    LD   C,0
195         PUSH BC
200         LD   DE,TAB
205         LD   BC,3
210         CALL PR_ST
215         POP  BC
220         PUSH IX
225         POP  HL
230 BUCP    LD   A,(HL)
235         PUSH HL
240         PUSH BC
245         CALL HEX
250         POP  BC
255         POP  HL
260         INC  HL
265         DJNZ BUCP
270         PUSH HL
275         LD   A,(FLAGS)
280         AND  %01100011
285         LD   (FLAGS),A
290         BIT  0,A
295         JR   Z,NIMP
300 ;*RUTINA DE IMPRESORA*
305         DI
310         LD   B,8
315         LD   HL,#5BA0
320         CALL COPY_1
325         EI
330 NIMP    CALL POSCRI
335         LD   DE,(ULIN)
340         POP  HL
345         EX   DE,HL
350         AND  A
355         SBC  HL,DE
360         JP   M,FINAL
365         EX   DE,HL
370         LD   (NLIN),HL
375         LD   A,(FLAGS)
380         BIT  0,A
385         JP   NZ,START
390         LD   A,(GUARD)
395         DEC  A
400         JR   Z,SCROLL
405         LD   (GUARD),A
410         JP   START
415 SCROLL  LD   DE,AT
420         LD   BC,8
425         CALL PR_ST
430 PKEY    CALL KEY_SC
435         LD   A,E
440         CP   32
445         JP   Z,FINAL
450         CP   8
455         JP   Z,FINAL
460         CP   #FF
465         JR   Z,PKEY
470         JP   INIT
475 ;*  PROGRAMA PRINCIPAL  *
480 ;*TRATA CADA INSTRUCCION*
485 ;*PAG1=instrucciones(#40*
490 ;*PAG2=instrucciones(#80*
495 ;*PAG3=instrucciones(#C0*
500 ;* PAG4=resto instrucc. *
505 PRINC   CP   #40
510         JR   NC,PAG2
515         LD   DE,TABUP
520 PAG1    LD   H,0
525         LD   L,A
530         ADD  HL,HL
535         ADD  HL,DE
540         LD   E,(HL)
545         INC  HL
550         LD   D,(HL)
555         EX   DE,HL
560         JP   (HL)
565 PAG2    CP   #80
570         JR   NC,PAG3
575         JP   P2R
580 PAG3    CP   #C0
585         JR   NC,PAG4
590         JP   P3R
595 PAG4    LD   DE,TABUS
600         SUB  #C0
605         JR   PAG1
610 ;*NOP*
615 INS0    LD   DE,MEN0
620         LD   BC,3
625         CALL PR_ST
630         LD   B,1
635         RET
640 ;*LD (BC),A:LD A,(BC)*
645 ;*LD (DE),A:LD A,(DE)*
650 INS1    LD   DE,MEN1
655         LD   BC,3
660         CALL PRINT
665         BIT  3,A
670         JR   Z,PRPAR
675         CALL ACOM
680         PUSH AF
685         LD   A,"("
690         RST  #10
695         POP  AF
700         CALL REGQQ
705         LD   A,")"
710         RST  #10
715 RET1    LD   B,1
720         RET
725 PRPAR   PUSH AF
730         LD   A,"("
735         RST  #10
740         POP  AF
745         CALL REGQQ
750         LD   A,")"
755         RST  #10
760         LD   A,","
765         RST  #10
770         LD   A,"A"
775         RST  #10
780         JR   RET1
785 ;*INC ss:DEC ss*
790 INS2    LD   HL,FLAGS
795         SET  4,(HL)
800         LD   DE,MEN2
805         PUSH AF
810         AND  %00001000
815         SRL  A
820         CALL INCRE
825         LD   BC,4
830         CALL PR_ST
835         POP  AF
940         CALL REGQQ
845         LD   B,1
850         RET
855 ;*INC s:DEC s*
860 INS3    LD   DE,MEN2
865         PUSH AF
870         AND  %000000
875         SLA  A
880         SLA  A
885         CALL INCRE
890         LD   BC,4
895         CALL PRINT
900         POP  AF
905         CALL REGS
910         LD   B,1
915         LD   A,(FLAGS)
920         AND  %00001100
925         RET  Z
930         LD   A,(FLAGS)
935         BIT  7,A
940         RET  Z
945         INC  B
950         RET
955 ;*RLCA:RRCA:RLA:RRA:DAA*
960 ;*      CPL:SCF:CCF     *
965 INS4    AND  %00111000
970         SRL  A
975         LD   DE,MEN3
980         CALL INCRE
985         LD   BC,4
990         CALL PR_ST
995         LD   B,1
1000        RET
1005 ;*EX AF,AF'*
1010 INS5   LD   DE,MEN4
1015        LD   BC,9
1020        CALL PR_ST
1025        LD   B,1
1030        RET
1035 ;*ADD HL,ss*
1040 INS6   LD   DE,MEN5
1045        LD   BC,4
1050        PUSH AF
1055        CALL PR_ST
1060        LD   HL,FLAGS
1065        SET  4,(HL)
1070        LD   A,#20
1075        CALL REGQQ
1080        LD   A,","
1085        RST  #10
1090        POP  AF
1095        CALL REGQQ
1100        LD   B,1
1105        RET
1110 ;*LD ss,NN*
1115 INS7   LD   DE,MEN1
1120        LD   BC,3
1125        CALL PRINT
1130        LD   HL,FLAGS
1135        SET  4,(HL)
1140        CALL REGQQ
1145        LD   A,","
1150        RST  #10
1155        LD   E,(IX+1)
1160        LD   D,(IX+2)
1165        CALL NUMER
1170        CALL PRN
1175        LD   B,3
1180        RET
1185 ;*LD s,N*
1190 INS8   LD   DE,MEN1
1195        LD   BC,3
1200        CALL PRINT
1205        CALL REGS
1210        LD   A,","
1215        RST  #10
1220        LD   A,(FLAGS)
1225        BIT  7,A
1230        JR   Z,X1
1235        AND  %00001100
1240        JR   NZ,OTR
1245 X1     LD   A,(IX+1)
1250        LD   B,2
1255        JR   RET8
1260 OTR    LD   A,(IX+2)
1265        LD   B,3
1270 RET8   PUSH BC
1275        LD   HL,FLAGS
1280        BIT  1,(HL)
1285        JR   Z,CDEC
1290        CALL NUMER
1295        CALL HEX
1300        JR   F8
1305 CDEC   CALL IMPD
1310 F8     POP  BC
1315        RET
1320 ;*DJNZ d:JR d*
1325 INS9   LD   DE,MEN6
1330        AND  %00001000
1335        SRL  A
1340        CALL INCRE
1345        SRL  A
1350        SRL  A
1355        LD   B,A
1360        LD   A,4
1365        SUB  B
1370        SUB  B
1375        LD   B,0
1380        LD   C,A
1385        CALL PR_ST
1390        LD   A,","
1395        RST  #10
1400        LD   A,(IX+1) ;A=d
1405        CALL NUMER
1410        CALL CP2
1415        LD   B,2
1420        RET
1425 ;*JR cc,d*
1430 INS10  LD   DE,MEN7
1435        LD   BC,3
1440        PUSH AF
1445        CALL PR_ST
1450        POP  AF
1455        AND  %00011000
1460        CALL INDI
1465        LD   A,","
1470        RST  #10
1475        LD   A,(IX+1) ;A=d
1480        CALL NUMER
1485        CALL CP2
1490        LD   B,2
1495        RET
1500 ;*LD (NN),A:LD (NN),HL*
1505 ;*LD A,(NN):LD HL,(NN)*
1510 INS11  LD   DE,MEN1
1515        LD   BC,3
1520        CALL PRINT
1525        BIT  3,A
1530        JR   NZ,SEPAR
1535        CALL PAR
1540        PUSH AF
1545        LD   A,","
1550        RST  #10
1555        POP  AF
1560        CALL HLA
1565        JR   RET11
1570 SEPAR  CALL HLA
1575        LD   A,","
1580        RST  #10
1585        CALL PAR
1590 RET11  LD   B,3
1595        RET
1600 HLA    BIT  4,A
1605        JR   NZ,AR
1610        LD   A,#20
1615        CALL REGQQ
1620        RET
1625 AR     LD   A,"A"
1630        RST  #10
1635        RET
1640 PAR    PUSH AF
1645        LD   A,"("
1650        RST  #10
1655        LD   E,(IX+1)
1660        LD   D,(IX+2)
1665        CALL NUMER
1670        CALL PRN
1675        LD   A,")"
1680        RST  #10
1685        POP  AF
1690        RET
1695 ;*RET cc*
1700 INS12  LD   DE,MEN8
1705        LD   BC,4
1710        CALL PRINT
1715        AND  %00111000
1720        CALL INDI
1725        LD   B,1
1730        RET
1735 ;*POP ss:PUSH ss*
1740 INS13  LD   DE,MEN9
1745        PUSH AF
1750        LD   BC,4
1755        AND  %00000100
1760        CALL INCRE
1765        BIT  2,A
1770        JR   Z,NUE
1775        INC  BC
1780 NUE    CALL PR_ST
1785        POP  AF
1790        CALL REGQQ
1795        LD   B,1
1800        RET
1805 ;*JP cc,NN*
1810 INS14  LD   DE,MEN10
1815        LD   BC,3
1820        CALL PRINT
1825 COM1   AND  %00111000
1830        CALL INDI
1835        LD   A,","
1840        RST  #10
1845        LD   E,(IX+1)
1850        LD   D,(IX+2)
1855        CALL NUMER
1860        CALL PRN
1865        LD   B,3
1870        RET
```




```
1875 ;*CALL cc,NN*
1880 INS15  LD   DE,MEN11
1885        LD   BC,5
1890        CALL PRINT
1895        JR   COM1
1900 ;*ADD A,N:ADC A,N:SUB N*
1905 ;* SBC A,N:AND N:XOR N *
1910 ;*       OR N:CP N     *
1915 INS16  LD   DE,MEN5
1920        PUSH AF
1925        AND  %00111000
1930        SRL  A
1935        CALL INCRE
1940        LD   BC,4
1945        POP  AF
1950        PUSH AF
1955        AND  #38
1960        CP   #38
1965        JR   NZ,BC4
1970        DEC  BC
1975 BC4    CALL PR_ST
1980        POP  AF
1985        CP   #6
1990        CALL Z,ACOM
1995        CP   #E
2000        CALL Z,ACOM
2005        CP   #1E
2010        CALL Z,ACOM
2015        LD   A,(IX+1)
2020        LD   HL,FLAGS
2025        BIT  1,(HL)
2030        JR   Z,DCC
2035        CALL NUMER
2040        CALL HEX
2045        JR   RET16
2050 DCC    CALL IMPD
2055 RET16  LD   B,2
2060        RET
2065 ;*RST #t*
2070 INS17  LD   DE,MEN12
2075        LD   BC,4
2080        CALL PRINT
2085        AND  %00111000
2090        PUSH AF
2095        CALL SOLNU
2100        CALL HEX
2105        LD   A,(FLAGS)
2110        LD   B,A
2115        POP  AF
2120        CP   #8
2125        JR   NZ,CALCU
2130        SET  5,B
2135 CALCU  CP   #28
2140        JR   NZ,RET17
2145        SET  6,B
2150 RET17  LD   A,B
2155        LD   (FLAGS),A
2160        LD   B,1
2165        RET
2170 ;*RET:EXX*
2175 INS18  LD   DE,MEN8
2180        AND  %00010000
2185        SRL  A
2190        SRL  A
2195        CALL INCRE
2200        LD   BC,3
2205        CALL PR_ST
2210        LD   B,1
2215        RET
2220 ;*EI:DI*
2225 INS19  LD   DE,MEN13
2230        LD   BC,2
2235        AND  %00001000
2240        SRL  A
2245        SRL  A
2250        CALL INCRE
2255        CALL PR_ST
2260        LD   B,1
2265        RET
2270 ;*OUT (N),A:IN A,(N)*
2275 INS20  LD   DE,MEN14
2280        AND  %00001000
2285        JR   Z,OUTRU
2290        LD   BC,3
2295        CALL PR_ST
2300        LD   A,"A"
2305        RST  #10
2310        LD   A,","
2315        RST  #10
2320        CALL PARN
2325        JR   RET20
2330 OUTRU  LD   A,4
2335        CALL INCRE
2340        LD   BC,4
2345        CALL PR_ST
2350        CALL PARN
2355        LD   A,","
2360        RST  #10
2365        LD   A,"A"
2370        RST  #10
2375 RET20  LD   B,2
2380        RET
2385 PARN   LD   A,"("
2390        RST  #10
2395        LD   A,(IX+1)
2400        LD   HL,FLAGS
2405        BIT  1,(HL)
2410        JR   Z,PDE
2415        CALL NUMER
2420        CALL HEX
2425        LD   A,")"
2430        RST  #10
2435        RET
2440 PDE    CALL IMPD
2445        LD   A,")"
2450        RST  #10
2455        RET
2460 ;*JP NN:CALL NN*
2465 INS21  LD   DE,MEN10
2470        AND  %00000100
2475        CALL INCRE
2480        SRL  A
2485        LD   B,A
2490        LD   A,3
2495        ADD  A,B
2500        LD   B,0
2505        LD   C,A
2510        CALL PR_ST
2515        LD   E,(IX+1)
2520        LD   D,(IX+2)
2525        CALL NUMER
2530        CALL PRN
2535        LD   B,3
2540        RET
2545 ;*EX (SP),HL*
2550 INS22  LD   DE,MEN15
2555        LD   BC,8
2560        CALL PR_ST
2565        LD   A,#20
2570        CALL REGDD
2575        LD   B,1
2580        RET
2585 ;*JP (HL)*
2590 INS23  LD   DE,MEN10
2595        LD   BC,3
2600        CALL PR_ST
2605        LD   A,"("
2610        RST  #10
2615        LD   A,#20
2620        CALL REGDD
2625        LD   A,")"
2630        RST  #10
2635        LD   B,1
2640        RET
2645 ;*EX DE,HL*
2650 INS24  LD   DE,MEN16
2655        LD   BC,8
2660        CALL PR_ST
2665        LD   B,1
2670        RET
2675 ;*LD SP,HL*
2680 INS25  LD   DE,MEN17
2685        LD   BC,6
2690        CALL PR_ST
2695        LD   A,#20
2700        CALL REGDD
2705        LD   B,1
2710        RET
2715 ;*HALT*
2720 INS26  LD   DE,MEN18
2725        LD   BC,4
2730        CALL PR_ST
2735        LD   B,1
2740        RET
2745 ;*LD r,r'*
2750 P2R    CP   #76
2755        JR   Z,INS26
2760        LD   DE,MEN1
2765        LD   BC,3
2770        CALL PRINT
2775        PUSH AF
2780        AND  %00111000
2785        CALL REGS
2790        LD   A,","
2795        RST  #10
2800        POP  AF
2805        AND  %00000111
2810        CALL REGS1
2815        LD   B,1
2820        LD   A,(FLAGS)
2825        AND  %00001100
2830        RET  Z
2835        LD   A,(FLAGS)
2840        BIT  7,A
2845        RET  Z
2850        INC  B
2855        RET
2860 ;*ADD A,r:ADC A,r:SUB r*
2865 ;* SBC A,r:AND r:XOR r *
2870 ;*       OR r:CP r     *
2875 P3R    LD   DE,MEN5
2880        LD   BC,4
2885        PUSH AF
2890        AND  %00111000
2895        SRL  A
2900        CALL INCRE
2905        POP  AF
2910        PUSH AF
2915        AND  #C0
2920        CP   #C0
2925        JR   NZ,BU3R
2930        DEC  BC
2935 BU3R   CALL PR_ST
2940        POP  AF
2945        PUSH AF
2950        AND  %11111000
2955        CP   %10000000
2960        CALL Z,ACOM
2965        CP   %10001000
2970        CALL Z,ACOM
2975        CP   %10011000
2980        CALL Z,ACOM
2985        POP  AF
2990        AND  %00000111
2995        CALL REGS1
3000        LD   B,1
3005        LD   A,(FLAGS)
3010        AND  %00001100
3015        RET  Z
3020        LD   A,(FLAGS)
3025        BIT  7,A
3030        RET  Z
3035        INC  B
3040        RET
3045 ;*IMPRIME "A,"*
3050 ACOM   PUSH AF
3055        LD   A,"A"
3060        RST  #10
3065        LD   A,","
3070        RST  #10
3075        POP  AF
3080        RET
3085 ;*RLC s:RRC s:RL s:RR s*
3090 ;*  SLA s:SRA s:SRL s   *
3095 ;*   BIT b,s:RES b,s    *
3100 ;*       SET b,s        *
3105 CBR    LD   A,(FLAGS)
3110        AND  %00001100
3115        JR   NZ,CONDE
3120        LD   A,(IX+1)
3125        JR   SIGUE
3130 CONDE  LD   A,(IX+2)
3135 SIGUE  CP   #40
3140        JR   NC,PCB2
3145        LD   DE,MEN19
3150        LD   BC,4
3155        PUSH AF
3160        AND  %00111000
3165        SRL  A
3170        CALL INCRE
3175        CP   %00001000
3180        JR   Z,DECBC
3185        CP   %00001100
3190        JR   NZ,SIG1
3195 DECBC  DEC  BC
3200 SIG1   CALL PR_ST
3205        POP  AF
3210        AND  %00000111
3215        CALL REGS1
3220        JR   RETCB
3225 PCB2   LD   DE,MEN20
3230        LD   BC,4
3235        PUSH AF
3240        AND  %11000000
3245        SRL  A
3250        SRL  A
3255        SRL  A
3260        SRL  A
3265        SRL  A
3270        SRL  A
3275        DEC  A
3280        SLA  A
3285        SLA  A
3290        CALL INCRE
3295        CALL PR_ST
3300        POP  AF
3305        PUSH AF
3310        AND  %00111000
3315        SRL  A
3320        SRL  A
3325        SRL  A
3330        CALL IMPD
3335        LD   A,","
3340        RST  #10
3345        POP  AF
3350        AND  %00000111
3355        CALL REGS1
3360 RETCB  LD   B,2
3365        LD   A,(FLAGS)
3370        AND  %00001100
3375        RET  Z
3380        INC  B
3385        RET
3390 ;*RUTINA DE LOS PREFIJOS*
3395 ;*      "DD" Y "FD"     *
3400 DDR    LD   HL,FLAGS
3405        SET  2,(HL)
3410        JR   DDFDR
3415 FDR    LD   HL,FLAGS
3420        SET  3,(HL)
3425 DDFDR  INC  IX
3430        LD   A,(IX+0)
3435        CALL PRINC
3440        INC  B
3445        DEC  IX
3450        RET
3455 ;*RUTINA DEL PREF. "ED"*
3460 EDR    LD   A,(IX+1)
3465        CP   #40
3470        JR   C,SUPER
3475        CP   #7C
3480        JR   C,EDBAJ
3485        CP   #A0
3490        JR   C,SUPER
3495        CP   #BC
3500        JR   C,EDALT
3505 SUPER  LD   B,1
3510        RET
3515 EDBAJ  SUB  #40
3520        LD   DE,TABED
3525 SALTA  LD   H,0
3530        LD   L,A
3535        ADD  HL,HL
3540        ADD  HL,DE
3545        LD   E,(HL)
3550        INC  HL
3555        LD   D,(HL)
3560        EX   DE,HL
3565        JP   (HL)
3570 EDALT  SUB  #A0
3575        LD   DE,TABAL
3580        JR   SALTA
3585 ;*IN r,(C):OUT (C),r*
3590 INS27  LD   DE,MEN14
3595        LD   BC,3
3600        BIT  0,A
3605        JR   Z,MAS
3610        INC  BC
3615        INC  DE
3620        INC  DE
3625        INC  DE
3630        INC  DE
3635 MAS    CALL PRINT
3640        BIT  0,A
3645        JR   Z,INR
3650        PUSH AF
3655        CALL PARC
3660        LD   A,","
3665        RST  #10
3670        POP  AF
3675        CALL REGS
3680        JR   RET27
3685 INR    CALL REGS
3690        LD   A,","
3695        RST  #10
3700        CALL PARC
3705 RET27  LD   B,2
3710        RET
3715 PARC   LD   A,"("
3720        RST  #10
3725        LD   A,"C"
3730        RST  #10
3735        LD   A,")"
3740        RST  #10
3745        RET
3750 ;*SBC HL,ss:ADC HL,ss*
3755 INS28  LD   HL,FLAGS
3760        SET  4,(HL)
3765        LD   DE,MEN21
3770        LD   BC,4
3775        BIT  3,A
3780        JR   Z,SBCR
3785        INC  DE
3790        INC  DE
3795        INC  DE
3800        INC  DE
3805 SBCR   PUSH AF
3810        CALL PR_ST
3815        LD   A,#20
3820        CALL REGDD
3825        LD   A,","
3830        RST  #10
3835        POP  AF
3840        CALL REGDD
3845        LD   B,2
3850        RET
3855 ;*LD (NN),dd:LD dd,(NN)*
3860 INS29  LD   DE,MEN1
3865        LD   BC,3
3870        LD   HL,FLAGS
3875        SET  4,(HL)
3880        CALL PRINT
3885        BIT  3,A
3890        JR   Z,PARI
3895        CALL REGDD
3900        LD   A,","
3905        RST  #10
3910        CALL PARNN
3915        JR   RET29
```

```
3920 PAR1   PUSH AF
3925        CALL PARNN
3930        LD   A,","
3935        RST  #10
3940        POP  AF
3945        CALL REGQQ
3950 RET29  LD   B,4
3955        RET
3960 PARNN  LD   A,"("
3965        RST  #10
3970        LD   E,(IX+2)
3975        LD   D,(IX+3)
3980        CALL NUMER
3985        CALL PRN
3990        LD   A,")"
3995        RST  #10
4000        RET
4005 ;*NEG*
4010 INS30  LD   DE,MEN22
4015        LD   BC,3
4020        CALL PR_ST
4025        LD   B,2
4030        RET
4035 ;*RETN:RETI*
4040 INS31  LD   DE,MEN8
4045        LD   BC,3
4050        CALL PRINT
4055        LD   B,A
4060        LD   A,"I"
4065        BIT  3,B
4070        JR   NZ,RET31
4075        ADD  A,5
4080 RET31  RST  #10
4085        LD   B,2
4090        RET
4095 ;*IM 0:IM 1:IM 2*
4100 INS32  LD   DE,MEN23
4105        LD   BC,2
4110        CALL PRINT
4115        LD   B,48
4120        BIT  3,A
4125        JR   Z,B14
4130        INC  B
4135 B14    BIT  4,A
4140        JR   Z,RET32
4145        INC  B
4150 RET32  LD   A,B
4155        RST  #10
4160        LD   B,2
4165        RET
4170 ;*LD I,A:LD A,I*
4175 ;*LD R,A:LD A,R*
4180 INS33  LD   DE,MEN1
4185        LD   BC,3
4190        CALL PRINT
4195        LD   B,"I"
4200        BIT  3,A
4205        JR   Z,IR
4210        LD   B,"R"
4215 IR     BIT  4,A
4220        JR   Z,SA
4225        CALL ACOM
4230        LD   A,B
4235        RST  #10
4240        JR   RET33
4245 SA     LD   A,B
4250        RST  #10
4255        LD   A,","
4260        RST  #10
4265        LD   A,"A"
4270        RST  #10
4275 RET33  LD   B,2
4280        RET
4285 ;*RLD:RRD*
4290 INS34  LD   DE,MEN24
4295        LD   BC,3
4300        BIT  3,A
4305        JR   Z,RRR
4310        INC  DE
4315        INC  DE
4320        INC  DE
4325 RRR    CALL PR_ST
4330        LD   B,2
4335        RET
4340 ;*LDI:CPI:INI:LDD:CPD*
4345 ;*LDIR:CPIR:INIR:LDDR*
4350 ;*     CPDR:INDR      *
4355 INS35  LD   DE,MEN25
4360        LD   BC,2
4365        PUSH AF
4370        AND  %00000011
4375        SLA  A
4380        CALL INCRE
4385        CALL PR_ST
4395        LD   B,A
4400        LD   A,"D"
4405        BIT  3,B
4410        JR   NZ,PRR
4415        ADD  A,5
4420 PRR    RST  #10
4425        BIT  4,B
4430        JR   Z,RET35
4435        LD   A,"R"
4440        RST  #10
4445 RET35  LD   B,2
4450        RET
4455 ;*OUTD:OUTI:OTDR:OTIR*
4460 INS36  LD   DE,MEN26
4465        LD   BC,4
4470        AND  %00011000
4475        SRL  A
4480        CALL INCRE
4485        CALL PR_ST
4490        LD   B,2
4495        RET
4500 ;*DEFB*
4505 RST8   LD   A,(IX+0)
4510        LD   DE,MEN27
4515        LD   BC,5
4520        CALL PRINT
4525        CALL RET8
4530        LD   B,1
4535        RET
4540 ;*IMPRIME UN NUMERO*
4545 PRN    LD   C,2
4550        LD   HL,FLAGS
4555        BIT  1,(HL)
4560        JR   NZ,HEXAD
4565 ;*NUMERO EN DECIMAL*
4570 DECIM  LD   C,D
4575        LD   D,E
4580        XOR  A
4585        LD   B,A
4590        LD   E,A
4595        CALL STK_ST
4600        CALL PRN_FP
4605        RET
4610 ;*NUMERO EN HEXADECIMAL*
4615 HEXAD  LD   A,D
4620 BUC2   PUSH AF
4625        AND  %11110000
4630        LD   B,4
4635 BUC1   SRL  A
4640        DJNZ BUC1
4645        CALL COMP
4650        POP  AF
4655        AND  %00001111
4660        CALL COMP
4665        DEC  C
4670        RET  Z
4675        LD   A,E
4680        JR   BUC2
4685 COMP   PUSH BC
4690        LD   HL,TABLA
4695        LD   C,A
4700        LD   B,0
4705        ADD  HL,BC
4710        LD   A,(HL)
4715        RST  #10
4720        POP  BC
4725        RET
4730 ;*RUT. DE COMPL. A DOS*
4735 CP2    LD   HL,FLAGS
4740        BIT  1,(HL)
4745        JR   NZ,HEX
4750 DEC    CP   128
4755        JR   C,IMPD
4760        NEG
4765        PUSH AF
4770        LD   A,"-"
4775        RST  #10
4780        POP  AF
4785 IMPD   LD   D,0
4790        LD   E,A
4795        CALL DECIM
4800        RET
4805 HEX    LD   C,1
4810        LD   D,A
4815        LD   E,0
4820        CALL HEXAD
4825        RET
4830 ;*INTERPRETA LOS CODIGOS*
4835 ;* DE LOS REGS. SIMPLES *
4840 ;*          r 0 s       *
4845 REGS   SRL  A
4850        SRL  A
4855        SRL  A
4860 REGS1  LD   C,A
4865        LD   HL,TAB2
4870        LD   B,0
4875        ADD  HL,BC
4880        LD   A,(HL)
4885        CP   " "
4890        JR   Z,CONHL
4895        CP   "H"
4900        JR   Z,COMHOL
4905        CP   "L"
4910        JR   Z,COMHOL
4915        JR   SIMPLE
4920 COMHOL PUSH AF
4925        LD   A,(FLAGS)
4930        AND  %00001100
4935        JR   NZ,HOL
4940        POP  AF
4945 SIMPLE RST  #10
4950        RET
4955 CONHL  LD   BC,3
4960        LD   A,(FLAGS)
4965        SET  7,A
4970        LD   (FLAGS),A
4975        LD   D,0
4980        BIT  2,A
4985        JR   NZ,CONIX
4990        BIT  3,A
4995        JR   NZ,CONIY
5000        LD   E,2
5005        INC  BC
5010        JR   IMPES
5015 CONIX  LD   E,6
5020        JR   IMPES
5025 CONIY  LD   E,9
5030 IMPES  ADD  HL,DE
5035        EX   DE,HL
5040        CALL PRINT
5045        AND  %00001100
5050        RET  Z
5055        LD   A,(IX+1)
5060        CP   128
5065        JR   NC,NEXT
5070        PUSH AF
5075        LD   A,"+"
5080        RST  #10
5085        POP  AF
5090 NEXT   CALL DEC
5095        LD   A,")"
5100        JR   SIMPLE
5105 HOL    LD   A,(FLAGS)
5110        BIT  7,A
5115        JR   NZ,RI1
5120        BIT  2,A
5125        JR   Z,OY
5130        LD   A,"X"
5135        JR   RI0
5140 OY     LD   A,"Y"
5145 RI0    RST  #10
5150 RI1    POP  AF
5155        JR   SIMPLE
5160 ;*TRATA LOS CODIGOS DE*
5165 ;*  LOS REGISTROS ss  *
5170 REGQQ  AND  %00110000
5175        SRL  A
5180        SRL  A
5185        SRL  A
5190        SRL  A
5195        LD   DE,TAB3
5200        LD   H,0
5205        LD   L,A
5210        ADD  HL,HL
5215        ADD  HL,DE
5220        LD   BC,2
5225        CP   %00000010
5230        JR   Z,IXIY
5235        CP   %00000011
5240        JR   Z,SPR
5245        JR   IMPQQ
5250 IXIY   LD   A,(FLAGS)
5255        BIT  2,A
5260        JR   Z,IYR
5265        LD   D,0
5270        LD   E,6
5275        ADD  HL,DE
5280        JR   IMPQQ
5285 IYR    BIT  3,A
5290        JR   Z,IMPQQ
5295        LD   D,0
5300        LD   E,8
5305        ADD  HL,DE
5310        JR   IMPQQ
5315 SPR    LD   A,(FLAGS)
5320        BIT  4,A
5325        JR   Z,IMPQQ
5330        INC  HL
5335        INC  HL
5340 IMPQQ  EX   DE,HL
5345        CALL PRINT
5350        RET
5355 ;*RUTINA DE INDICADORES*
5360 ;*   DEL REGISTRO "F"  *
5365 INDI   SRL  A
5370        SRL  A
5375        SRL  A
5380        LD   DE,TAB4
5385        LD   H,0
5390        LD   L,A
5395        ADD  HL,HL
5400        ADD  HL,DE
5405        INC  HL
5410        LD   A,(HL)
5415        CP   " "
5420        DEC  HL
5425        JR   Z,B1
5430        EX   DE,HL
5435        LD   BC,2
5440        CALL PRINT
5445        RET
5450 B1     LD   A,(HL)
5455        RST  #10
5460        RET
5465 ;*INCREMENTA POSICION*
5470 ;*    EN UNA TABLA    *
5475 INCRE  LD   H,0
5480        LD   L,A
5485        ADD  HL,DE
5490        EX   DE,HL
5495        RET
5500 PRINT  PUSH AF
5505        CALL PR_ST
5510        POP  AF
5515        RET
5520 SOLNU  PUSH AF
5525        JR   PR0
5530 NUMER  PUSH AF
5535        LD   A,(FLAGS)
5540        BIT  1,A
5545        JR   Z,FINUM
5550 PR0    LD   A,"$"
5555        RST  #10
5560 FINUM  POP  AF
5565        RET
5570 AT     DEFB 22,21,0
5575        DEFM "sigo?"
5580 TAB    DEFB 22,21,6
5585 TA1    DEFB 23,15,0
5590 ;*RETORNA AL BASIC*
5595 FINAL  LD   HL,VFLAGS
5600        RES  5,(HL)
5605        LD   BC,10
5610        CALL PAUSE1
5615        EXX
5620        POP  HL
5625        EXX
5630        RET
5635 TABUP  DEFW INS0,INS7,INS1,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS5,INS6
5640        DEFW INS1,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS9,INS7,INS1,INS2
5645        DEFW INS3,INS3,INS8,INS4,INS9,INS6,INS1,INS2,INS3,INS3
5650        DEFW INS8,INS4,INS10,INS7,INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4
5655        DEFW INS10,INS6,INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS10,INS7
5660        DEFW INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS10,INS6,INS11,INS2
5665        DEFW INS3,INS3,INS8,INS4
5670 TABUS  DEFW INS12,INS13,INS14,INS21,INS15,INS13,INS16,INS17
5675        DEFW INS12,INS18,INS14,CBR,INS15,INS21,INS16,INS17,INS12
5680        DEFW INS13,INS14,INS20,INS15,INS13,INS16,INS17,INS12
5685        DEFW INS18,INS14,INS20,INS15,DDR,INS16,INS17,INS12,INS13
5690        DEFW INS14,INS22,INS15,INS13,INS16,INS17,INS12,INS23
5695        DEFW INS14,INS24,INS15,EDR,INS16,INS17,INS12,INS13,INS14
5700        DEFW INS19,INS15,INS13,INS16,INS17,INS12,INS25,INS14
5705        DEFW INS19,INS15,FDR,INS16,INS17
5710 TABED  DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,INS30,INS31,INS32,INS33
5715        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,SUPER,INS31,SUPER,INS33
5720        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,SUPER,SUPER,INS32,INS33
5725        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,SUPER,SUPER,INS32,INS33
5730        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,SUPER,SUPER,SUPER,INS34
5735        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29,SUPER,SUPER,SUPER,INS34
5740        DEFW SUPER,SUPER,INS28,INS29,SUPER,SUPER,SUPER,SUPER
5745        DEFW INS27,INS27,INS28,INS29
5750 TABAL  DEFW INS35,INS35,INS35,INS36,SUPER,SUPER,SUPER,SUPER
5755        DEFW INS35,INS35,INS35,INS36,SUPER,SUPER,SUPER,SUPER
5760        DEFW INS35,INS35,INS35,INS36,SUPER,SUPER,SUPER,SUPER
5765        DEFW INS35,INS35,INS35,INS36
5770 MEN0   DEFM "NOP"
5775 MEN1   DEFM "LD "
5780 MEN2   DEFM "INC DEC "
5785 MEN3   DEFM "RLCARRCARLA RRA DAA CPL SCF CCF "
5790 MEN4   DEFM "EX AF,AF'"
5795 MEN5   DEFM "ADD ADC SUB SBC AND XOR OR  CP  "
5800 MEN6   DEFM "DJNZ"
5805 MEN7   DEFM "JR "
5810 MEN8   DEFM "RET EXX "
5815 MEN9   DEFM "POP PUSH "
5820 MEN10  DEFM "JP  "
5825 MEN11  DEFM "CALL "
5830 MEN12  DEFM "RST "
5835 MEN13  DEFM "DIEI"
5840 MEN14  DEFM "IN  OUT "
5845 MEN15  DEFM "EX (SP),"
5850 MEN16  DEFM "EX DE,HL"
5855 MEN17  DEFM "LD SP,"
5860 MEN18  DEFM "HALT"
5865 MEN19  DEFM "RLC RRC RL  RR  SLA SRA SLL SRL "
5870 MEN20  DEFM "BIT RES SET "
5875 MEN21  DEFM "SBC ADC "
5880 MEN22  DEFM "NEG"
5885 MEN23  DEFM "IM"
5890 MEN24  DEFM "RRDRLD"
5895 MEN25  DEFM "LDCPIN"
5900 MEN26  DEFM "OUTIOUTDOTIROTDR"
5905 MEN27  DEFM "DEFB "
5910 TABLA  DEFM "0123456789ABCDEF"
5915 TAB2   DEFM "BCDEHL A(HL)(IX((IY"
5920 TAB3   DEFM "BCDEHLAFSPIXIY"
5925 TAB4   DEFM "NZZ NCC POPEP M "
5930 NLIN   DEFS 2
5935 ULIN   DEFS 2
5940 FLAGS  DEFS 1
5945 GUARD  DEFS 1
5950 CLS    EQU  #0D6B
5955 OPEN   EQU  #1601
5960 PR_ST  EQU  #203C
5965 COPY_1 EQU  #0EB2
5970 POSCRI EQU  #0C76
5975 KEY_SC EQU  #028E
5980 STK_ST EQU  #2AB2
5985 PRN_FP EQU  #20E3
5990 VFLAGS EQU  #5C3B
5995 PAUSE1 EQU  #1F3D
6000        END
```


650pts.
Serma Software
PLAYERS
DEVIANTS
FROM THE AUTHOR OF THE NO.1 GAME JOE BLADE
SPECTRUM
JOE BLADE
AMSTRAD
CBM 64
TopTen HITS
La serie TopTen Hits está incluida en esta promocion
799pts.
RADIUS
AMSTRAD
CBM 64
DIZZY DICE
AMSTRAD
MSX
CBM 64
OTROS TITULOS PLAYERS
SUPERNOVA
SPECTRUM
XANTHIUS
SPECTRUM
CYBERNATION
SPECTRUM
REFLEX
AMSTRAD MSX
CLEAN UP SERVICE
CBM 64
SERMA SOFTWARE
Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62
DISTRIBUIDORES
GALICIA ASTURIAS LEON
Roberto Prego Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9º 6
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA (Cartuchos MSX)
Discent, S.A.
Villadomat, 236-238
Barcelona Tel. (93) 321 50 14
CATALUÑA (resto del catálogo)
Hard Micro
Villarroel, 138, 1º, 1
Barcelona Tel. (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
P.M.V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcadia, 6
MALAGA Tel. (952) 28 08 50
¡ATENCION!
Regalamos
1.500 balones
750 relojes
25 bicicletas
Envíanos el cupón que encontrarás dentro de cada programa "PLAYERS" y tendrás derecho a participar en el sorteo de 1.500 balones 750 relojes y 25 bicicletas
ENVIA ESTE CUPON A N. D. S. BRAVO MURILLO, 45. 28015 MADRID
SISTEMA:
COD. POSTAL:
PROVINCIA:
TITULO:
NOMBRE Y APELLIDOS:
DIRECCION:
POBLACION:
FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO ☐
TALON BANCARIO ☐

LOS CREADORES DE AVENTURAS (III)

El mundo de la aventura

Andrés R. Samudio

Con la solución completa al problema de la suscripción damos por terminado este breve análisis del GAC y comenzamos con el estudio comparativo de las condiciones y acciones del PAW.

Suponíamos en el número anterior que ya tenías una idea de la lógica interna del GAC y te dejamos con la importante misión de planear una suscripción a M.H., pagando con un talón y cubriendo TODAS las posibilidades.

Cierto que existen varias formas de enfocarlo, pero creemos que la más eficaz sería:

1) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND SET? 10 AND AVAI [talón]) MESS "Vale, has enviado tu talón y esperas ansioso el próximo número" WAIT END.

2) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND RES? 10) MESS "No tienes dinero en el banco y no nos gustan los cheques sin fondo" WAIT END.

3) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND NOT AVAI [talón]) MESS "Furro, no puedes enviar un talón si no tienes talonario" WAIT END.

Cuando el jugador teclea "suscribirme a Microhobby", el intérprete chequea todas las condiciones hasta que encuentra una en la cual la parte condicional (IF) es válida tanto para lo que ha tecleado (VERBO Y NOMBRE), como para su estatus en el momento actual, y sólo entonces la acción será ejecutada. Si no hay condiciones compatibles o válidas en todos los aspectos, se imprime en pantalla el mensaje "No puedes".

Por lo tanto, en nuestro ejemplo, el intérprete mira la condición (1) y chequea:

a) ¿Tecleado el verbo suscribir? Negativo, paso a la siguiente. Positivo, continúa en la (1).

b) Lo mismo, pero con el nombre Microhobby.

c) ¿El marcador 10 seteado? (lo hemos usado para indicar que el jugador SÍ tiene dinero en el banco). Negativo, paso a la siguiente. Positivo, continúa en la (1).

d) ¿El objeto talón disponible? (o en la habitación o lo llevado). Negativo, paso a la siguiente. Positivo, entonces esta condición es totalmente válida tanto para lo tecleado como para el estatus y, por lo tanto, se pasa a ejecutar la acción (1):

e) MESS, se imprime el mensaje adecuado: Vale... etc.

f) WAIT, el sistema espera la próxima orden.

g) END, le dice al intérprete que la condición está completa.

Fíjate que se pueden dar cuatro variantes:

1. Dinero en el banco y el talón a mano .... condición (1)
2. Dinero en el banco y no el talón a mano .... condición (3)
3. No dinero en el banco y sí el talón a mano .... condición (2)
4. No dinero en el banco y no el talón a mano .... condición (2)

Y lo hemos arreglado con 3 condiciones, pues la (2) se encarga de dos de las combinaciones.

Por otra parte, habría que prever que la bandera 10 se reseteara si el jugador se gasta el dinero, pero sobre ese tema hablaremos más adelante. Por ahora esperemos que este ejemplo te haya servido para un primer contacto con la lógica en las aventuras.

En el corazón del PAW

El enfoque del PAW es algo diferente. Se usan dos tipos de tablas, una de Response (respuesta) y otras de Process.

Cada entrada, en vez de hacerla como en GAC, lleva como cabecera un Verbo y un Nombre (los cuales pueden hacerse nulos sustituyéndolos por una línea (__) o un asterisco (*), seguidos por una serie de CONDACTS, que vienen a ser una mezcla de condiciones y acciones.

En la tabla de Respuesta, PAW busca una correspondencia entre lo que el jugador teclea y las entradas que tiene en forma de Verbo-Nombre y, si la encuentra, ejecuta las acciones que hay detrás.

A diferencia del GAC, PAW ya ejecuta de forma automática los *coger, dejar, ponerse y quitarse* cualquier objeto, así como *coger todo, dejar todo, ponerse todo y quitarse todo.*

Los CONDACTS son también más variados. Existe el EXTERN, que permite hacer llamadas a rutinas en Basic o en Código Máquina desde dentro del PAW. RESET, de gran ayuda en la creación de juegos en varias partes o de carga múltiple, donde los objetos que no van a ser llevados a la otra parte vuelven a su anterior sitio y los que se llevarán pasan a otra localidad definida.

Con la orden PARSE se obtiene la decodificación de cualquier frase entre comillas para formar una nueva orden. Es muy útil en la creación de los PSI o Personajes Pseudointeligentes, pues sirve para poder hablar con ellos.

TIMEOUT es usada para animar algunos gráficos o para mover a los otros personajes o hacer que pasen cosas mientras el jugador está pensando.

PUTIN o TAKEOUT nos permite llevar objetos dentro de otros que han sido definidos como contenedores. En este caso PAW calcula el peso total del contenedor.

DOALL es un poderoso comando usado para cuando se quiere hacer algo con todos los objetos o con todos excepto uno.

Hay que tener en cuenta que muchas de esas acciones se pueden obtener con un uso adecuado del GAC, pero a costa de memoria y sin la facilidad y elegancia con que los ejecuta el PAW.

INPUT nos permite cambiar la forma como opera la rutina de los inputs del jugador para obtener una pantalla más ordenada.

LINE especifica la línea donde se inicia el texto en las pantallas con gráficos.

MOVE permite la manipulación de los PSI, pues permite dotarlos de movimientos aleatorios.

Con el comando MODE se pueden obtener fácilmente varias combinaciones entre los textos y los dibujos.

Con PROMPT se puede hacer aparecer cualquier



mensaje de una forma que no sea la habitual definida por el PAW.

PROTECT puede usarse para permitir que un dibujo o una parte de una inscripción se protejan dejando que el resto del texto haga un scroll por debajo.

PICTURE permite llamar en cualquier momento un gráfico, sea una subrutina o un dibujo completo.

WATO permite crear acciones automáticas con los objetos, como por ejemplo el dejar caer un objeto desde un árbol (que es una localidad) hasta el suelo (que es otra localidad).

Hay muchos otros (108) CONDACTS, pero sólo nos hemos referido a los más significativos y que crean una diferencia con respecto al GAC.

Así, en cuanto a condiciones, hay 4 que se encargan del manejo de localidades; ocho que llevan el control actual de un objeto; cinco que se encargan de hacer un escrutinio de lo tecleado por el jugador buscando adjetivos, adverbios, preposiciones, etc.; una que se ocupa de los eventos aleatorios y otra del paso del tiempo; finalmente, una que permite abandonar el juego.



Las acciones son más variadas, hay 19 para la manipulación de objetos; tres que se encargan de relaciones con el jugador; siete que se encargan de la presentación en pantalla; tres que permiten imprimir valores determinados; 13 más que se encargan del control de mensajes y su presentación en pantalla; tres modos de listar los objetos; cinco que se ocupan de la ejecución de salidas desde las tablas de Response y Procesos.

Hay cuatro acciones dedicadas a salvar y cargar la posición actual del juego, incluyendo el poderoso y útil RAMSAVE y RAMLOAD y la posibilidad de tener el comando OOPS, que permite repetir la última jugada si has metido la pata.

También hay dos modos de efectuar pausas durante el juego; dos acciones muy especiales para control interno del propio Parser y varias más difíciles de clasificar, como sonido, etc.

En cuanto al manejo de Banderas, PAW tiene ocho condiciones y 17 acciones específicas que permiten toda clase de variaciones para un mejor control del juego.

La tabla de Respuestas es la que se encarga de contestar a los inputs del jugador; pero PAW tiene otras tablas que actúan de forma independiente.

Son las tablas de Procesos; donde el Verbo y el Nombre sólo se usan como recordatorio para el autor de lo que ellas ejecutan, puesto que si se cumplen las condiciones, las acciones se hacen automática e independientemente de lo tecleado por el jugador.

Vienen a ser algo así como el «turno» del PAW en el juego.

La tabla de Procesos N.° 1 es revisada cada vez que se describe una nueva localidad y sería el equivalente de la tabla de Alta Prioridad del GAC. Ello permite que las acciones se ejecuten sólo una vez cuando el jugador llega a una nueva localidad o pide una redescripción.

La tabla de Procesos N.° 2 es llamada después de cada input del jugador y es donde ocurren los eventos que están fuera de su control.

Pero donde destaca el PAW es en la posibilidad de crear otras 253 tablas de subprocesos. Ellas pueden ser llamadas desde Responses o desde Procesos.

Estas tablas pueden ser subllamadas o «anidadas» hasta 10 niveles, con la particularidad de que pueden ser recursivas, es decir, se pueden llamar a sí mismas.

Con un buen uso de esta facultad se pueden estructurar perfectamente los programas, poniendo todas las condiciones y acciones para cada evento en una tabla separada, lo que permite un mayor control y una enorme facilidad a la hora de corregir errores.

Se manejan, entre otros, con el comando PROCESS, que pasa la acción a la tabla específica. Este subproceso recibe entonces las mismas características que la tabla que lo llamó. Como son verdaderas subrutinas, cualquier salida desde ellas retornará el control al siguiente CONDACT de la tabla madre, que se seguirá ejecutando hasta el final.

Veamos ahora cómo se plantearía en el PAW nuestro ejemplo de suscripción:

Como en el GAC, se pone en el vocabulario el verbo Suscribir y el nombre Microhobby.

En Responses:

a) SUSCRIBIR MICROHOBBY:
CARRIED (talón) PROCESS 3 DONE

b) SUSCRIBIR MICROHOBBY:
MESSAGE 1 (Furro, no llevas talonario)
DONE

En Process 3:

c) * * GT 100 X MESSAGE 2 (Vale, envías tu talón y esperas con ansia tu ejemplar; y de paso te has ahorrado 1.000 pelas) DONE.

d) * * MESSAGE 3 (No lo intentes forastero, no tienes suficientes fondos) DONE

El intérprete, al coincidir lo que ha tecleado el jugador con la primera cabecera de la tabla de Response (a), pasa a ver si la condición CARRIED se cumple (que lleves el talonario), si es positivo pasa a la tabla de Procesos 3.

En Procesos 3 se chequea en (c) si tienes fondos suficientes (que la bandera 100 sea mayor que X, siendo X igual al precio de la suscripción menos 1).

Si es positivo imprime el mensaje 2. Si es negativo pasa a (d) e imprime el mensaje 3.

Si en (a) es negativo para CARRIED, cae a la siguiente cabecera, donde se limita a imprimir el mensaje 1.

DONE sólo informa a PAW que la acción ha sido ejecutada y que no debe tener en cuenta más CONDACTS o entradas.

La llamada a la tabla de Procesos 3 no es obligatoria, se puede hacer todo desde Response; la hemos incluido para dar una idea de la utilidad del comando PROCESS, antes comentado.

Damos fin así a esta breve introducción a los dos Parsers más populares y usados en la creación de aventuras. Esperemos que te haya servido para aclarar un poco lo que hacen y cómo lo hace cada uno.

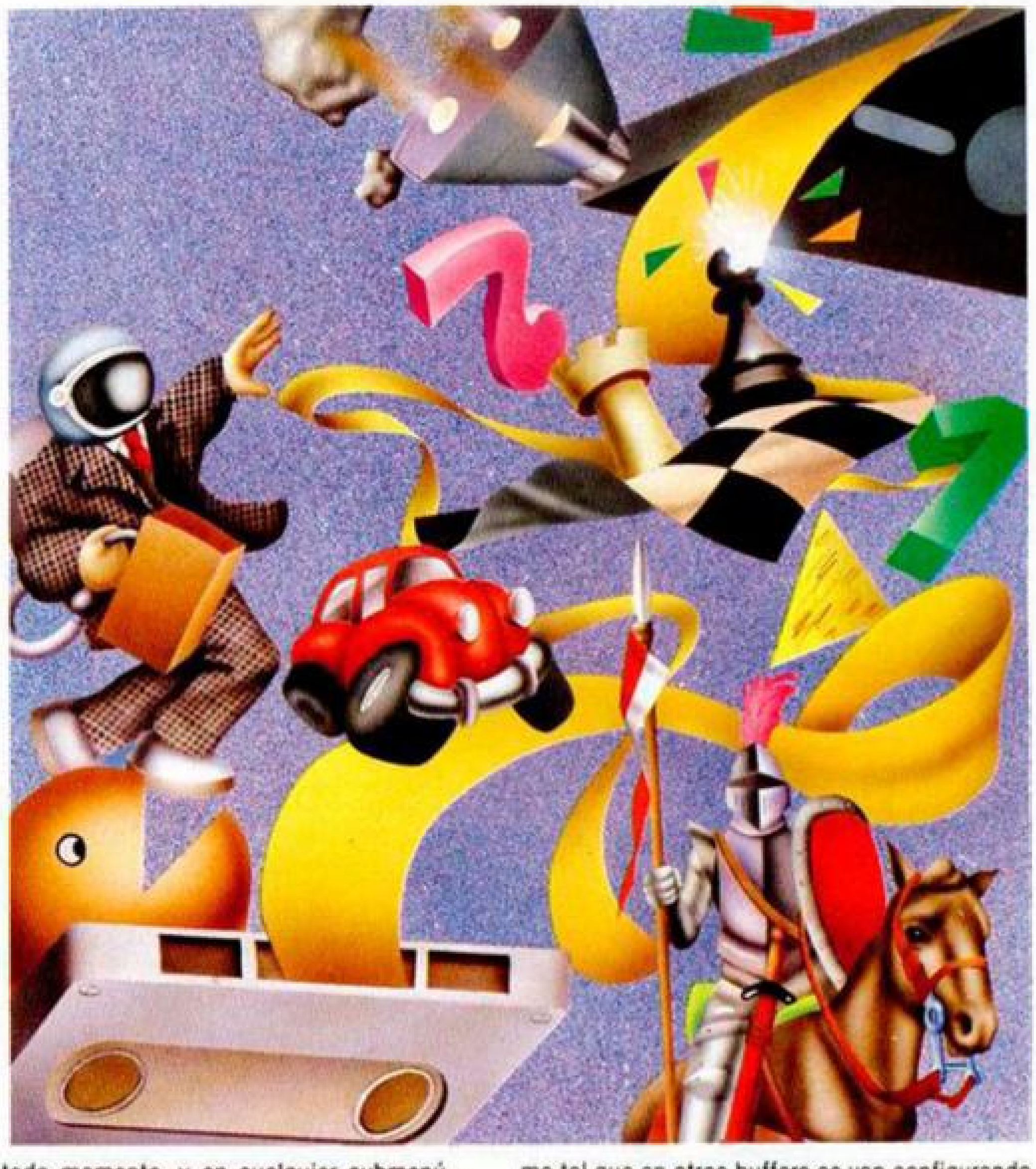
También, para los que pensabais que eran de muy difícil manejo, esperamos que os haya decidido a usarlos y tengamos pronto otro colaborador en este bello campo aventurero tan necesitado en España, de ese talento que sin duda existe, pero al que le faltaba un instrumento mediante el cual poder expresarse: (toma cha, máximo lirismo).

Y como durante estos últimos capítulos hemos mencionado varias veces las Banderas y su gran utilidad, dedicaremos la próxima entrega al análisis de estos marcadores, base de todas las maniobras especiales de un Parser.

COPIADOR DE FICHEROS Y CONVERSOR DISCO-CINTA

Jesús PÉREZ SICILIA

Esta vez os proponemos la forma más rápida y sencilla de efectuar las copias de seguridad de nuestros programas en disco, con la comodidad que representa el poder cargar y, posteriormente, copiar todos los ficheros de una sola vez, es decir, un fichero seguido del siguiente sin tener que hacer operaciones intermedias.



El funcionamiento a nivel de usuario de esta utilidad se divide básicamente en cuatro apartados que iremos detallando:

— Directorio ampliado del diskette (opción 3).

— Selección y ordenación por parte del usuario de los ficheros que se desean copiar.

— Confirmación y carga de los ficheros elegidos en memoria (opción 1).

— Copia de los ficheros en cuestión, bien en disco o en cinta (opción 2).

Descripción de la pantalla

Una vez cargado el programa, observamos dos mensajes idénticos: uno en la parte inferior de la pantalla, en fondo azul, que indicará el número del fichero en curso del directorio ordenado alfabéticamente del disco origen, y el número de K's que hay libres en el mismo; en el mensaje igual al anterior que hay en la zona superior de la pantalla, en fondo blanco, se indicará el número del fichero que se está cargando o copiando según el orden que el usuario le dio, así como el número de K's que quedan libres en la memoria.

Existe una línea que sirve de cabecera al número de orden, nombre, extensión, tipo y datos indicativos de los ficheros del directorio; esto quedará ampliamente comentado en un apartado posterior.

En todo momento, y en cualquier submenú, quedan reflejadas en pantalla las opciones más importantes de que disponemos en ese momento, pero sólo las más importantes, ya que existen algunas que no están reflejadas en ninguna indicación del programa y, sin embargo, están ahí, por lo que recomendamos leer este artículo en su totalidad para poder aprovechar todas las posibilidades que nos brinda esta utilidad.

Pasamos ya a analizar los diferentes apartados de que se compone un proceso de copia:

1.° Directorio del disco de origen. Se obtiene pulsando la tecla «3». Es necesario efectuar esta operación, ya que a partir de él se hará la selección de los ficheros a copiar.

Una vez comenzada la operación, observaremos que el contador de ficheros de la parte inferior se incrementa progresivamente. Ello significa que los ficheros reseñados en el catálogo del disco van siendo contabilizados y tratados de forma tal que en otros buffers se van configurando a la vez las cabeceras para +3 Basic; de ahí deriva la relativa lentitud con que se desarrolla el proceso.

Ya finalizada la lectura de los ficheros que componen el directorio, no habrá que volver a utilizar la opción «Cat» hasta que deseemos copiar ficheros de otro disco.

Observamos ahora que el fichero en curso ha pasado de ser nulo (00) a 01, y que en la parte de Kbytes libres se ha escrito un número, el equivalente al resto libre del disco. Aparece también la primera página del directorio ampliado (una página aquí equivale a diez nombres de fichero) con algunas particularidades en cada uno de los campos en que se ha dividido la información referente a cada fichero:

N: es el número de orden de grabación (1-9). Es necesario saber el orden de los ficheros para la grabación en cinta. Por defecto, el orden que lle-

van de entrada los ficheros es el 0. Ya indicaremos de qué forma podemos alterarlo.

Nombre: obviamente, es el nombre en sí del fichero, formado por ocho caracteres más otros tres de extensión y separados por un punto. La columna de la extensión está representada por las letras «P», en fondo azul, «S», en rojo, y «A», en magenta. Estas letras son indicativas, a su vez, de los atributos de Protección contra copia, Sistema y Archivo, respectivamente, de que consta todo fichero. Si en un listado del directorio, algún fichero, por ejemplo, lleva el segundo carácter de la extensión coloreado, sabremos que ese fichero en particular tiene el atributo de Sistema activado; si otro fichero tiene los tres caracteres de su extensión coloreados (azul-rojo-magenta), deduciremos que tiene los tres atributos activados; si, por el contrario, vemos que los caracteres de la extensión tienen el mismo color que los del nombre, el fichero no tendrá ningún atributo activado.

Tipo y Datos: los datos a especificar varían según sea el tipo de fichero:

— Si es Basic se indica si se autoejecuta o no y, en caso afirmativo, el número de línea en que lo hace.

— Si es algún tipo de matriz, numérica o alfanumérica (literal), se indica el nombre de la variable entre comillas y la longitud del fichero.

— Si es un fichero binario (CODE) se indica la dirección y la longitud separadas por una coma.

— Si el fichero no tiene cabecera (no puede ser cargado de ninguna forma por +3 Basic, sólo desde C/M) únicamente se puede indicar su longitud.

Sabiendo ya cómo interpretar la información que se nos presenta en pantalla, pasemos ya al siguiente apartado.

2.° Selección y ordenación de los ficheros. El número total de ficheros que hay en el directorio está dividido en páginas de 10 ficheros cada una. Si tuviésemos un directorio formado por 45 ficheros, por ejemplo, tendríamos 5 páginas: 4 de 10 ficheros y una más de 5, y los ficheros estarían numerados internamente del 1 al 45. Desde el principio estamos en la primera página y el fichero en curso es el 1. Con los cursores abajo-arriba incrementaremos o decrementaremos el número de fichero que estará en curso (esto lo podemos comprobar observando la zona inferior de la pantalla) y con los cursores derecha-izquierda haremos lo mismo con las páginas, quedando el primer fichero de la página de turno como fichero en curso.

Ya estamos en disposición de poder seleccionar los ficheros que nos interesa duplicar: utilizando los cursores como anteriormente quedó explicado, nos posicionamos en el primer fichero que se grabará; si tomamos como ejemplo un programa de juego que se compone de tres ficheros: un Basic cargador, una pantalla (CODE 16384,6912) de presentación y un bloque CODE de C/M; este primer fichero será el Basic (si la copia que vamos a hacer es en disco, da igual el orden, pero siempre es interesante tener un método), el segundo fichero será la pantalla y el tercero el bloque de código. Como decíamos, nos posicionamos en el primero, el de Basic, y pulsamos INTRO. En ese momento el número de orden del fichero (en ese instante el 0) parpadeará. Pulsamos ahora la tecla EXTRA y el fichero habrá quedado seleccionado con el número 1. Pasamos a la pantalla, hacemos la misma operación y habrá quedado seleccionada con el número 2. Igual el tercer bloque pero con el número 3. Si alguna vez en este proceso pulsamos EXTRA y no ocurre nada, nos encontraremos con uno de estos tres casos.

— Estamos intentando ordenar un fichero ya ordenado.

— Ya hemos ordenado los 9 ficheros que tenemos como límite.

— El fichero tiene más de 41235 bytes de longitud.

Para volver a ordenar los ficheros, debemos pulsar antes la tecla BORRAR y todos quedarán como al principio.

3.° Carga de los ficheros ordenados en memoria. Una vez ordenados correctamente los ficheros que vamos a copiar, y con el disco de origen insertado en la unidad, pulsaremos la tecla «1». Si observamos el contador de ficheros de arriba, mostrará el n.° de orden del fichero que en ese momento está cargando en memoria y el indicador de memoria reflejará la cantidad que queda (en principio 58 K). También se mostrará en pantalla la página en que está incluido el fichero que está cargando. Éste quedará señalado con un parpadeo en su número de orden. Al acabar el proceso, el contador de ficheros superior indicará la cantidad de ficheros que hay residentes en memoria y listos para ser copiados.

4.° Copia de los ficheros en disco o cinta. Ya podemos extraer el disco original de la unidad. Pulsaremos la tecla «2» para hacer la copia. Ahora tenemos que elegir entre disco o cinta. Si es disco, introduciremos el disco de destino, debidamente formateado, desprotegido contra copia y con memoria libre suficiente, en la unidad (puede darse el caso de que en este disco de destino ya tengamos un fichero que se llame exactamente igual que alguno de los que vamos a copiar, pero no hay que preocuparse, no lo vamos a perder: el sistema graba el fichero nuevo con su propio nombre y el antiguo lo deja intacto, excepto su extensión, cualquiera que fuese, que la renombrará como .BAK). Si nos interesa hacer la copia en cinta, pondremos previamente el cassette en modo grabación.

Al pulsar INTRO para confirmar, en cualquiera de las opciones de grabación, veremos como todos los ficheros elegidos se graban en el orden que se estableció consecutivamente.

Opciones adicionales

En todo momento podemos observar, y muy detalladamente, la cabecera que tendrá cualquier fichero en caso de que nos interesase pasarlo a cinta. Para ello nos posicionamos en el fichero que deseemos y accedemos al submenú pulsando INTRO (para salir de nuevo hay que pulsar INTRO de nuevo). Una vez hecho esto pulsamos la tecla EDIT; instantáneamente aparece en pantalla la cabecera para +3 Basic en cinta.

El nombre de fichero para cinta tiene 10 caracteres y no 8 como en el disco, por lo que el sistema, para configurarlo, toma los 8 caracteres del fichero de disco y rellena con espacios hasta los 10 (o sea, con dos espacios).



Un cargador Basic puede cargar los siguientes ficheros desde el disco utilizando los nombres en mayúsculas, minúsculas o alternativamente usando los dos tipos; el resultado será el mismo: los ficheros cargarán independientemente de cómo esté escrito su nombre. Sin embargo, desde cinta la cosa cambia. El nombre que figure en el cargador Basic debe ser exactamente igual al que figure en la cabecera de los ficheros que van a cargar, por lo que hay que tomar precauciones: por defecto, el sistema graba las cabeceras de cinta con los nombres siempre en mayúsculas; si el cargador Basic de cinta tiene dispuesto que los ficheros que van a cargar deben tener sus nombres de cabecera en minúsculas (repetimos: si es desde el disco los acepta de todas formas, pero desde cinta en este caso no aceptaría ninguno) se imponen ya dos posibles soluciones:

— Modificar el cargador Basic para que todos los ficheros los cargue con mayúsculas.

— Utilizar las opciones que tiene a tal efecto el copiador.

Estas opciones son dos:

— Posicionémonos en un fichero cualquiera, pulsemos INTRO y veamos su cabecera para Basic/cinta pulsando EDIT. Pulsemos ahora la tecla BLOQ MAYS; el sistema lista de nuevo el directorio y, aunque aparentemente no ha ocurrido nada, si volvemos a posicionarnos en el mismo fichero y observamos de nuevo su cabecera con EDIT, veremos que las letras que estaban en mayúsculas están en minúsculas; si volvemos a pulsar BLOQ MAYS las letras se convertirán de nuevo en mayúsculas (los signos como —,$, etc., son ignorados).

— Posicionémonos ahora en otro fichero y observemos su cabecera para Basic/cinta con EDIT. Pulsando la tecla GRAF aparece un cursor en pantalla y ya no nos limitaremos a cambiar el estado mayúsculas/minúsculas, sino que podremos escribir directamente sobre la cabecera: se imprimirán minúsculas por defecto, mayúsculas si pulsamos a la vez la tecla MAYÚSCULAS y bastantes signos si nos ayudamos de la tecla SIMB. Los caracteres se teclearán de uno en uno y hasta 10, aunque podemos interrumpir la modificación del nombre antes de que llegue a esta cifra pulsando INTRO.

Es necesario aclarar que con estas dos opciones modificamos las cabeceras para BASIC/cinta solamente; para el disco los nombres siguen siendo los mismos (lo podemos comprobar sin más que observar de nuevo el nombre del fichero en el listado del directorio).

PLUS 3



Es posible que alguna vez intente grabar un fichero sin cabecera en cinta, y comprobará que el sistema, simplemente, lo ignora. Ello es debido a que estos ficheros no son válidos para cargar desde +3 BASIC, no tienen una cabecera que lo permita, por lo que no tiene sentido que se graben en cinta (no así en disco, que sí son más utilizados). Sin embargo, el sistema incorpora una opción que convierte este tipo de ficheros en ficheros CODE, que sí pueden ser cargados perfectamente por +3 BASIC; para ello, posicionémonos en un fichero sin cabecera, pulsemos INTRO y después la tecla «B». El fichero habrá sido convertido a formato de BASIC (se puede comprobar mejor observando su cabecera). Esta conversión se hace a nivel de copia únicamente, es decir, sólo la copia se grabará ya convertida, el original no cambia.

Protección de ficheros

El sistema permite también proteger los ficheros contra escritura, así como la posibilidad de alterar también los otros dos atributos: sistema y archivo. Para ello introduzcamos el disco de nuestro interés en la unidad y obtengamos un directorio con la opción «Cat». Posicionémonos en el fichero elegido y pulsemos INTRO; en la zona inferior de la pantalla aparecerá un mensaje, en fondo magenta, que nos resultará familiar.

Da la opción EXTRA para el orden de copia, que ya conocemos, y también P/S/A para alterar el estado de los atributos. Si pulsamos la tecla «P», cambiará el estado del atributo de Protección contra copia, es decir, lo activará si estaba inactivado y lo desactivará si estaba activado; exactamente igual con la tecla «S» y el atributo de Sistema y la «A» y el atributo de Archivo. La copia de un fichero que tenga atributos activados se grabará, de todos modos, con los tres desactivados.

Los mensajes de error del copiador

Si el número de error está comprendido entre el 0 y el 9, que son, posiblemente, los más comunes, el sistema mostrará en pantalla el mensaje de que disponga a tal efecto, pero si su número es superior a 9, igualmente imprimirá un mensaje pero indicando sólo el número de error y será necesario consultar el manual del +3 para averiguar de qué tipo de error se trata. Una vez expuesto en pantalla el mensaje correspondiente, el programa se auto-reinicializa. Antes de hacer una operacion de lectura o de escritura en un disco, el sistema lo chequea y muestra el mensaje de error correspondiente si encuentra en él algo extraño, pero si el error es detectado en el transcurso de la operación (p.e. se extraiga el disco de la unidad, con los peligros que ello conlleva) el sistema simplemente ingnorará el proceso y no presentará mensaje de error alguno.

Instrucciones de uso

En primer lugar teclear el Listado 1 y salvarlo en un disco con la orden
SAVE "COPIADOR" LINE 10.

Posteriormente, y con la ayuda del Cargador Universal de Código Máquina, teclear el Listado 2 y salvar el código objeto con el nombre "CONOVER" y longitud 4649 bytes.

LISTADO 1

```
10 CLEAR 23999
20 LOAD "conver"CODE 24000
30 RANDOMIZE USR 24300
```

LISTADO 2

```
1   CD0A5FED5BE75E010007  971
2   21EC5EFD211201CD955E  1116
3   3AE95EFE43CC075E3AE9  1302
4   5EFE44CC315E01FD7F3E  1206
5   17F3ED792100C011EC5E  1196
6   01581BED8001FD7F3E10  988
7   ED790607FD210901C36D  971
8   5FDD21C75EDD7E00FE04  1247
9   D011110097212D5ECDC5  967
10  04FB76DD21EC5E3EFFED  1511
11  5BE75E212D5ECDC50497  1145
12  D3FEC901020911030121  732
13  DA5EFD210601CD955E01  1054
14  0009ED5BE75E21EC5EFD  1270
15  211501CD955E0609FD21  804
16  0F01CD955EF3FD21C75E  1286
17  FD7E00FE04302501FD7F  1103
18  3E17ED79FD7E00DD7700  1162
19  110B00FD19FDE5E1DDE5  1463
20  D11301060 0ED8001FD7F  1029
21  3E10ED790609FD210901  747
22  C3955EF5C53A5C5BF607  1374
23  CBA701FD7FF3325C5BED  1464
24  79FBC1F1CDEA5EF5C53A  1839
25  5C5BE6F8CBE701FD7FF3  1719
26  ?25C5BED79FBC1F1FD21  1562
27  3A5CC9000000000000000  351
29  4D3A2020202020202020  391
30  20202020FF000000FDE9  869
31  ED73405F21446D11776D  966
32  013300ED809732485C32  880
33  085C3E08326A5CC3D762  926
34  0101071101002 1D85EFD  623
35  210601CD6D5FD2696206  868
36  07CD206D22E75E01FD7F  1101
37  3E17F3ED7921EC5E1100  1066
38  C001581BED803E1001FD  1053
39  7FED79C9000000000000  686
43  00000000000000000000F5  245
44  C53A5C5BF607CBA701FD  1315
45  7FF3325C5BED79FBC1F1  1646
46  CD9F5FF5C53A5C5BE6F8  1620
47  CBE701FD7FF3325C5BED  1528
48  79FBC1F1FD213A5CC9FD  1696
49  E997D3FECDB15F28FBC9  1818
50  FD219C01C36D5F97DBFE  1466
51  2FE61FC997D3FECDAA5F  1595
52  CDB15F20FBC916120110  1018
53  02110612014552524F52  438
54  20303020554E49444144  597
55  204E4F20505245504152  679
56  41444120204552524F52  656
57  20303120444953434F20  563
58  50524F54454749444F20  717
59  2020202020204552524F52  554
60  203032204641 4C4C4F20  560
61  44452042555353155 4544  706
62  41202020204552524F52  587
63  20303320455252 4F5220  589
64  44452044441544F532020  612
65  20202020204552524F52  554
66  2030342053494E204441  563
67  544F5320202020202020  470
68  20202020204552524F52  554
69  20303520444953434F20  567
70  53494E20464F524D4154  723
71  45415220204552524F52  674
72  20303620464F524D4154  623
73  4F204E4F205245434F4E  675
74  4F4349444F4552524F52  760
75  2030372045525 24F5220  593
76  4445534 34F4E4F434944  731
77  4F2020202045525 24F52  601
78  20303820444953434F20  570
79  43414D42494 1444F2020  624
80  20202020204552524F52  534
81  20303920534F504F5254  656
82  45204E4F204144454355  644
83  41444F20204552524F52  670
84  2020202020 2D434F4E5355  565
85  4C5444452045 4C204D414E  658
86  55414C2D2016000001106  348
87  10001301507 26F677261  655
88  6D61202043 6F6E766572  891
89  736F72204469736B2D54  896
90  61706520282B33110 52020  522
91  7F2020313938382020 4A  547
92  6573757320506572657A  998
93  2053696369 6C6961 2020  798
94  1604001102100 7203C31  209
95  3E4C6F6164203C323E43  717
96  6F7079203C333E436174  829
97  203C343E517569742 00D  670
98  0D110010064E204E6F6D  460
99  627265202020 2E5053 4120  683
100 5469706F202044617 46F  868
101 7320202020202020 2D202D  429
102 2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D  450
103 2D202D2D2D2D2D202D2D  424
104 2D2D2D2D2D2D2D2D2D16  427
105 13001102100743757273  474
106 6F7265733A2044657370  927
107 6C617A617220494E5452  887
108 4F3A2053656C65631100  678
109 10072D2D2D2D2D2D2D2D  383
110 2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D  450
111 2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D  450
112 2D2D2D2D11061101 4669  396
113 636865726F3A20303020  747
114 204B627974657320 6C69  903
115 627265733A2020202020  646
116 16130011031007455854  325
117 52413A204F7264656E20  773
118 502F532F413A20457374  712
119 61646F20617472696 22A  912
120 2E2AFFFE093805325F5F  907
121 3E0AF5CDB85F11C45F01  1110
122 0900CDB862F121CD5FB7  1256
123 280747111E001910FAEB  691
124 011E00CDB8623A5F5FA7  936
125 28163E16D73E12D73E07  725
126 D706003A5F5F4FCD436B  927
127 97325F5F3E12D73E00D7  963
128 CDA15F181C78B10BC81A  1047
129 E67F13D718F5DD2A605F  1314
130 0E00FD217501CD605FD2  1037,
131 6962C92100581101 5801  632
132 FF02757D325F5FED B031  1201
133 BF5DD3FE3E02CD011611  1058
134 176101B800CDB86211CF  1019
135 61016F00CDB8623E16D7  998
136 3E02D73E00D701240011  610
137 F661CDB8623E14D73E01  1193
138 D7012400111A62CDB862  883
139 3E14D797D73E4E21CB58  1127
140 773E5623773E5E2377FB  982
141 3A085CFE33281CFE3428  877
142 0218F3F301FD1F3A675B  1049
143 CB97ED7901FD7F3A5C5B  1334
144 CBA7ED79C73E41FD2151  1421
145 01CD6D5FDD22605FD269  1171
146 62CDE56BCDC662215E5F  1362
147 3601217D77545D060D36  582
148 002310FB213A00CD2665  737
149 3E16D73E15D73E1CD73E  964
150 11D73E01D73E20D73E20  913
151 D73E20D7CD106A010140  917
152 117D77216562FD211E01  810
153 CD6D5FD26962783D3242  1119
154 5F21535F3600FE0A3807  687
155 D60A28033418F532555F  818
156 21EA6F22435F218A7711  881
157 28743A425F47C5010800  655
158 E5D5C5FD2A435FFDE5D1  1787
159 ED803E2012131211 1100  596
160 FD19FD22435FC1D1E1ED  1591
161 B03E2E121301 0300EDB0  738
162 3EFF121323 23C110CB21  869
163 E96F22435F2128743A42  856
164 5F47C506070E01110100  409
165 E5FD210601CD6D5FD269  1246
166 620607FD210F01CD6D5F  822
167 D26962F33E1701FD7FED  1359
168 79CDF96ACCB564FD2A43  1528
169 5FDD7E00FD7700DD2311  1087
170 0800FD19DDE5E1FDE5D1  1655
171 010600EDB0ED53435F3E  964
172 1001FD7FED79E1110D00  1010
173 19E50607FD210901CD6D  877
174 5FD26962CDCE6634E1C1  1491
175 10923E41FD212101CD6D  923
176 5FD26962CD2E65CDAA5F  1330
177 9732545F21005922565F  717
178 3E01325D5F325E5FC33E  797
179 65DD3600 0421EC5EDD75  1081
180 03DD7404 0607DDE5CD28  1052
181 6DDDE1F301FD7F3E17ED  1501
182 79DD75 01DD7402C9E5CD  1434
183 E664C1CD4368 3E20D7C9  1412
184 DDE5DD21E46DDD7201DD  1598
185 7302DD7004DD71060107  802
```

```
186   0011E46DCDBB62DDE1C9   1491
187   CDE6643E30D73E30D73A   1243
188   5E5FFE0A38033E08D73E   859
189   08D7215E5FE54E0600CD   963
190   436BE1C9111C03010107   657
191   18AC111C15010701118A4  459
192   11090301010718C6CDE5   694
193   6BCD7B6ACDB766973262   1330
194   5F2A565F7E32585F2259   800
195   5F365F973208SCFB3A08   862
196   5CFE34CA4563FE33CA5B   1366
197   63FE09200F21545F343A   731
198   535FBE38021B1035180F   766
199   FE08201A21545F357EFE   965
200   FF280E3E01325D5F2100   643
201   5922565FC3B166341BC1   1047
202   3A085CFE0A20333A535F   741
203   21545FBE20093A555F21   714
204   5D5FBE28A8CDF7669732   1341
205   085C193A5D5F3CFE0820   728
206   0218A8325D5FCDE06621   996
207   5E5F34CDCE661887FE0B   1178
208   20463A545FA7200A3A5D   699
209   5FFE012003C35B65CDF7   1224
210   66973208SCED523A5D5F   968
211   3D20173E0A325D5F2120   491
212   5A22565F21545F353E01   633
213   32625FC3B166325D5FCD   1160
214   E066215E5F35CDCE66C3   1309
215   5B65FE0D20220127001 1  582
216   3E62CDBB62973208SC2A   993
217   565F36C73A5E5FCD296A   1033
218   ED535B5FE5DDE1C30167   1480
219   FE0C2006CD106AC39A67   1083
220   FE3120433A675FFE30CA   1162
221   9A67CDC662213A00CD26   1092
222   6521E95E364421DA5E22   962
223   115F21D85E22385E3E4D   778
224   FD212101CD6D5F3E3ABD   1038
225   280D21EB6DFD212401CD   958
226   6D5FD26962CDCE6CC39A   1485
227   67FE32C25B653A635FFE   1299
228   30CA9A6721D85E22115F   996
229   21DA5E22385EC37E6FCD   1166
230   B766C33E653A545FA728   1087
231   064797C60A10FC3C325E   908
232   5F3A625FA7C4D7661109   1052
233   15010701C304653A5E5F   577
234   C609325E5FC922565F36   916
235   5F3A585F2A595F77CDF0   1126
236   66C9FB060A7610FDC92A   1200
237   565F11200022595FC9FD   902
238   213A5CCDF0663A085CFE   1142
239   50281DFE532850FE4128   965
240   67FE42CAB567FE0ECA57   1466
241   68FE0D2875FE07CAAC68   1267
242   18D5DD7E09EE80DD7709   1308
243   CD4F681104007EFE4F28   908
244   071100043E4F18023E78   377
245   77973208SCDDE5E1DDE5   1545
246   FD214801CD6D5FD26962   1181
247   CDAA5FDDE1189EDD7E0A   1455
248   EE80DD770ACD4F681102   1123
249   00237EFE5728CF110002   768
250   3E5718CADD7E08EE80DD   1320
251   7708CD4F681101002323   606
252   7EFE5F288311000013E5F  869
253   18AE3E01325D5FFD213A   843
254   5C21005922565F012700   469
255   11CF61CDBB62C3B1663A   1343
256   5E5FCD296A1AFE04DA01   1044
257   673E031218D4DDE5D106   1087
258   0ACDD4671310FAC39A67   1267
259   1AFE41D8FE7BD0FE5B38   1547
260   03FE61D8EE2012C9DDE5   1509
261   D1D53E16D73E0CD73E0F   1087
262   D73E11D73E02D73E10D7   1081
263   3E07D7CD3268D1060AC5   1065
264   D59732085C326A5C3A08   828
265   5CFE0D2815A728F6FE80   1255
266   30EEFE2038EA12D7CD32   1350
267   68D113C110D83E0C326A   986
268   5CC39A673E14D73E01D7   1119
269   3E15D73E01D73E20D73E   947
270   14D797D73E15D797D73E   1327
271   08D7C92A565F11080019   700
272   C9FD2A585FFD7E00FD6E   1424
273   0BFD660CA72006FD6E0F   961
274   FD66107CFEA13809C201   1170
275   673E13BDDA016721D76F   1054
276   3A5E5F0609BECA016723   793
277   2310F821675F7EFE39CA   1169
278   01673C772A655FF53A5E   918
279   5F77F123772322655F97   1025
280   32085CC39A6797320B5C   903
281   3A5E5FCD296AD5DDE11A   1284
282   FE002810FE012871FE02   974
283   287FFE03CA6A69C39769   1288
284   21046F22695F21406F22   624
285   6B5FCDAB69CDDA69DD4E   1510
286   0ADD460BDD6E0EDD660F   995
287   97ED42E53E16D73E0ED7   1273
288   3E0CD73E11D73E04D7DD   1085
289   7E0DFE80280BDD4E0CDD   1104
290   460DCD436B18123E16D7   803
291   3E0ED73E07D711766F01   822
292   0800CDBB623E16D73E0E   873
293   D73E14D7C1CD436BC3FC   1531
294   6921106FDD7E0ECBF732   1126
295   626F3E2032636F180EDD   822
296   7E0E32626F211C6F3E24   669
297   32636F22695F21626FCB   939
298   BE21526F226B5FCDAB69   1133
299   CDDA69C3FC6921286F22   1298
300   695F21646F226B5FCDAB   1056
301   69CDDA693E11D73E04D7   1208
302   3E16D73E0ED73E12D7DD   1106
303   4E0CDD460DCD436BC3FC   1220
304   6921346F22695F216D6E   787
305   226B5FCDAB69CDDA6918   1269
306   51DD23DDE5E111AA6E01   1310
307   0A00EDB02A695F118D6E   933
308   010C00EDB02A6B5F11D8   903
309   6E011200EDB0CDE56B01   1084
310   9E0011666EC3BB623E16   951
311   D73E0DD73E11D73E11D7   1093
312   3E03D7DD4E0ADD460BCD   1096
313   436B3E20D73E42D73E2E   934
314   D7C93A085CFE06CAC667   1337
315   FE0FCAE667FE0DCA9A67   1530
316   18EC3E3032675F32635F   862
317   21D76F22655F11D86F01   934
318   1100360EDB0C9211E74    864
319   110D00471910FDE521D8   873
320   6F111100471910FDE511   756
321   C75E011100EDB0D1E1C9   1359
322   2A655F06000E0A7E325E   538
323   5FB92808380 9F53E0A81  842
324   4FF10418F25779D60A4F   1101
325   7A91C607324E5F783254   949
326   5F232322655FC37E6C11   841
327   AA003A545F21E96FA728   991
328   04471910FD22495F1182   718
329   00212B74A72804471910   515
330   FD224C5F3E01324B5F3E   803
331   08324E5F060AC5CDDF6A   978
332   C13A535F21545FBE2008   871
333   3A4B5F21555FBEC8214B   939
334   5F34214E5F342A495F11   632
335   11001922495F2A4C5F11   474
336   0D0019224C5F10CCC9DD   885
337   2A495FDD7E00A72825FE   1055
338   01285CFE022865FE03CA   989
339   8E6BC3BE6BDDE5060621   1236
340   000054DD5E0019DD2310   696
341   F8DDE17CB5C93E01324F   1392
342   5F21AA6D22455F21C36D   942
343   22475FDD7E0EFE80200A   985
344   21CE6D22475FCDF26BC9   1303
345   CDF26B3E16D73A4E5FD7   1299
346   3E1AD7DD4E0DDD460ECD   1125
347   2B2DC3E32D21AF6DDD7E   1219
348   0ECBF732645F1809DD7E   1089
349   0E32645F21846D97324F   861
350   5F22455F21645FCBBECD   1119
351   F26BCDB36B3E22D73A64   1309
352   5FD73E22D73E20D73E4C   1068
353   D73E3AD7DD4E0BDD460C   1163
354   CD436BC997324F5F2189   1173
355   6D22455FCDF26BCDB36B   1352
356   DD4E0DDD460ECD436B3E   1058
357   2CD7DD4E0BDD460CC343   1134
358   6B3E16D73A4E5FD73E15   935
359   D7C93E01324F5F21BE6D   1035
360   22455F21D96D22475FCD   962
361   F26B3E16D73A4E5FD73E   1156
362   1BD7DD4E0BDD460CC343   1117
363   6B21005911015901 3F01  401
364   75EDB0C921776D11446D   1186
365   013300EDB03A545FA728   909
366   064797C60A10FC214B5F   907
367   86CD5F6C2A4C5FCD926C   1214
368   11516D010C00EDB02A45   744
369   5F11626D010500EDB03A   796
370   4E5F32456D3A4F5FA728   840
371   082A475F116C6D010B00   465
372   EDB011446D013300CDBB   1051
373   62CD7E6C110B00193A50   728
374   5F77233A515F77233A52   777
375   5F77C9DDE5DD21D76F06   1451
376   09DDBE002809DD23DD23   981
377   10F5DDE1C9DD7E01324B   1381
378   6DDDE1C916003A4E5F5F   1104
379   21000019292929292911   280
380   005819C9E5D511505F3E   1010
381   78121312131211090019   263
382   CB7E28053E4F32505F23   775
383   CB7E28053E5732515F23   784
384   CB7E28053E5F32525FD1   967
385   E1C93E4DFD212101CD6D   1199
386   5FC326653A675FD63032   997
387   635F21685F360021D76F   839
388   22655F47E5C5E5CDE56B   1497
389   CD4A6AE521545F70CD7B   1266
390   6ACDCE66E136D721685F   1345
391   343A5E5FF57E325E5FCD   1114
392   3665F1325E5FE17ECD29   1232
393   6AE511DA5E010C00EDB0   1090
394   E1CDC05DCDC26CC1E123   1675
395   2310BBC9C5FD213301CD   1179
396   6D5FD26962C1E5FD2139   1382
397   01CD6D5FD26962D197ED   1420
398   52C9160000100011 0630  392
399   11002011072020202020   233
400   20202020202020110020   273
401   11042020202020110020   230
402   11052020202020202020   278
403   20202000000000000000   96
408   00000000424153494340   431
409   2E4E554D4D2E4C495443   709
410   4F44452053 2E4341424C  651
411   494E4520202020202020   444
412   53494E204155544F454A   722
413   2E4C4F4E473A20202020   536
414   2020160015110010 004D  217
415   3A2A2E2AFF1604001106   492
416   10023C443E4469736B20   635
417   3C433E43696E7461203C   776
418   494E54524F3E43616E63   831
419   656C617216040011 0110  480
420   07434153535345544520   643
421   454E2052454 34F524420  658
422   5920505554C534520494E  697
423   54524F1604001101 1007  312
424   20494E53455254445 2045 671
425   4C2044495343 4F205920  631
426   50554C534520494E5452   742
427   4F20160A061107100920   230
428   20202020202020202020   320
429   20202020202020202016   310
430   0806201101546970 6F3A  537
431   20000000000000000000   32
432   00000011072016 0C0620  128
433   11024E6F6D6272653A20   720
435   110720160D062011034C   225
436   6F6E676974756 43A2020  884
437   20202020202020110720   280
438   160E0620110400000000   95
440   00000000110720160F06   99
441   20202020202020202020   320
442   20202020202020202020   320
443   42415349432020202020   514
444   20204D6174 2E4E756D65  805
445   7269636 14D61742E4C69  932
446   74657261 6C20434F4445  851
447   2020202020202020 4E6F  445
448   2076616C69646F202020   767
449   4C494E45202020202020   488
450   562E3A20202020204E6F   539
451   6D627265206465205661   870
452   722E3A20202020446972 65 702
453   6363696F6E3A20202020   710
454   20202020 4E4F20454A45  529
455   432E01270011F16DCDBB   912
456   629732085CFB3A085CFE   1062
457   432818FE442812FE0D28   821
458   0218EE01270011626 1CD  721
459   BB62C39A67113F6E1803   954
460   1118BE32E95E012700CD   773
461   BB629732085C3A085CFE   998
462   0D280218F73AE95EFE44   1033
463   2003CDC662CDCE6CC39D   1407
464   6F000000000000000000   111
465   00000000000000000000   0
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 4.649



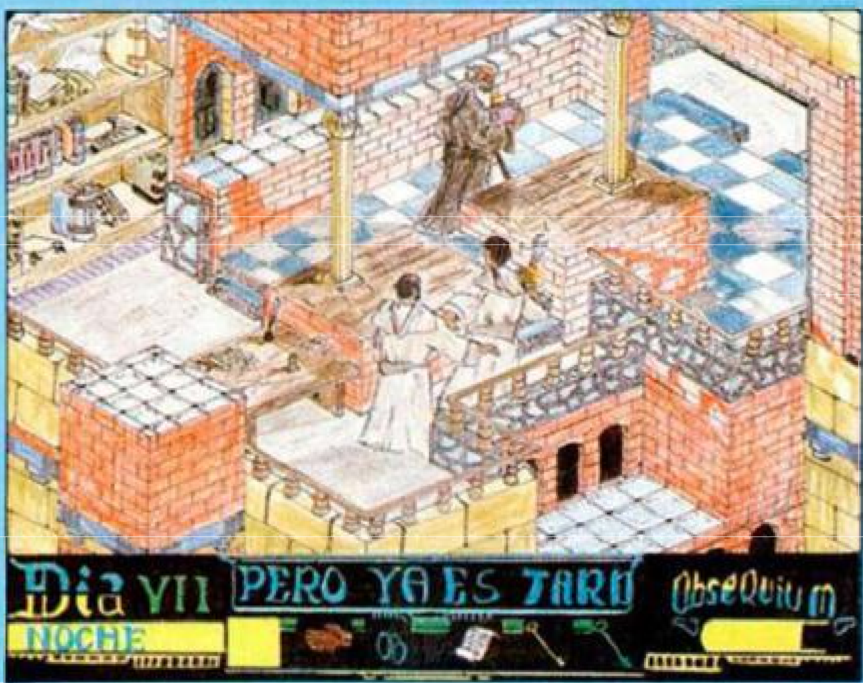




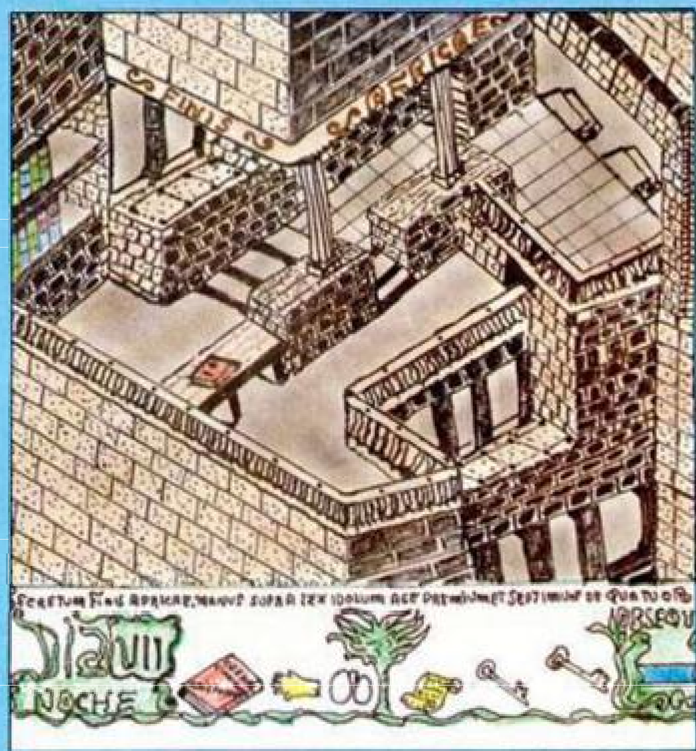
La abadía del crimen.

GANADORES DEL CONCURSO

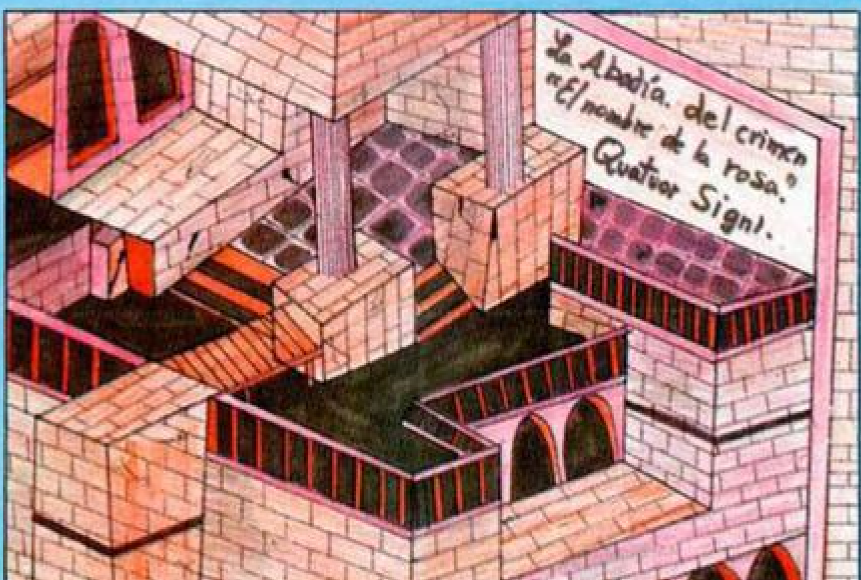
Aquí os ofrecemos —por fin— la relación de ganadores de este concurso que convocamos hace algunos meses. Como veis, el nivel de calidad de los dibujos es realmente excepcional, por lo que no podemos menos que felicitar muy efusivamente a los ganadores y animaros a todos a que sigáis dibujando y participando en concursos de este tipo. Desde luego, dotes no os faltan para ello.



F. J. MTNEZ. CARRETERO (MADRID)



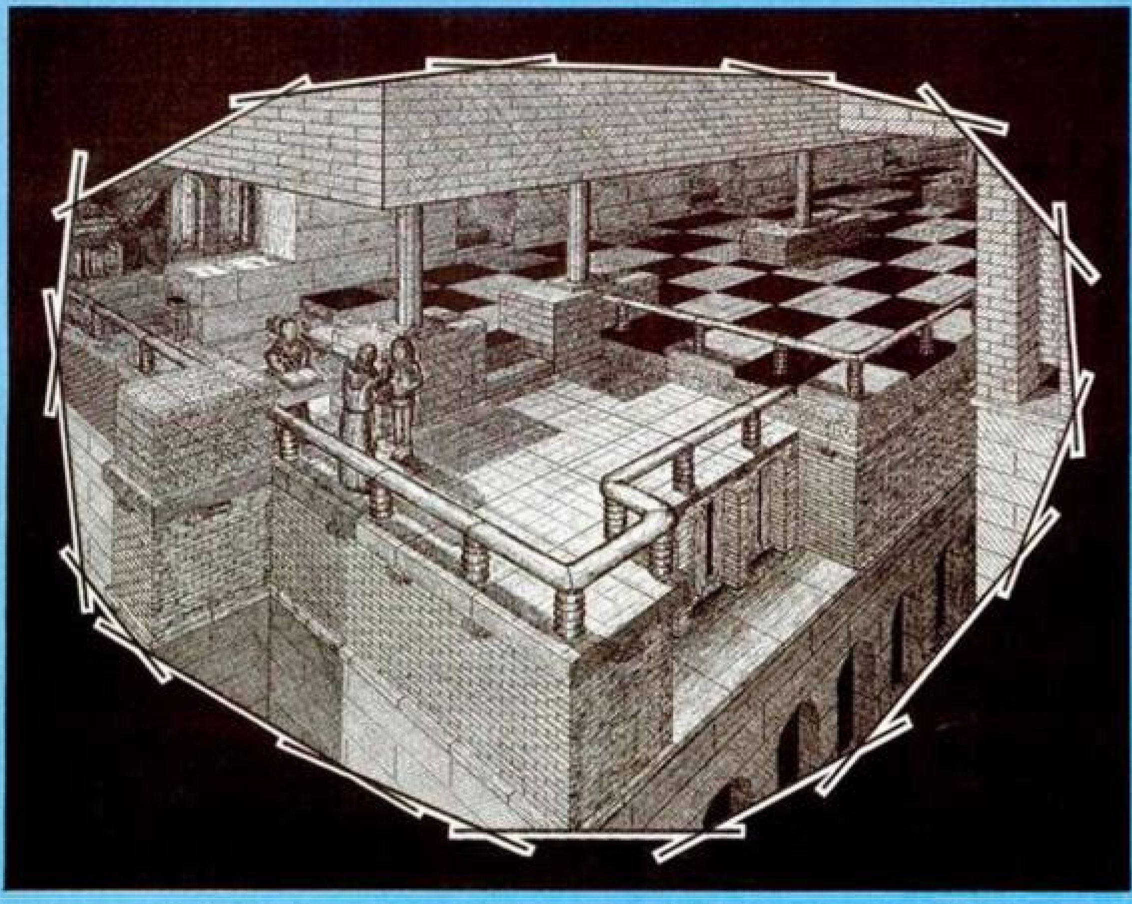
ELÍAS SÁNCHEZ GONZALO (MADRID)



ÍÑIGO BATUECAS VECINO (VIZCAYA)



MARGARITA HERRERO GARCÍA (ORENSE)



1er Premio

JOSÉ LUIS MARTÍN
(PALENCIA)

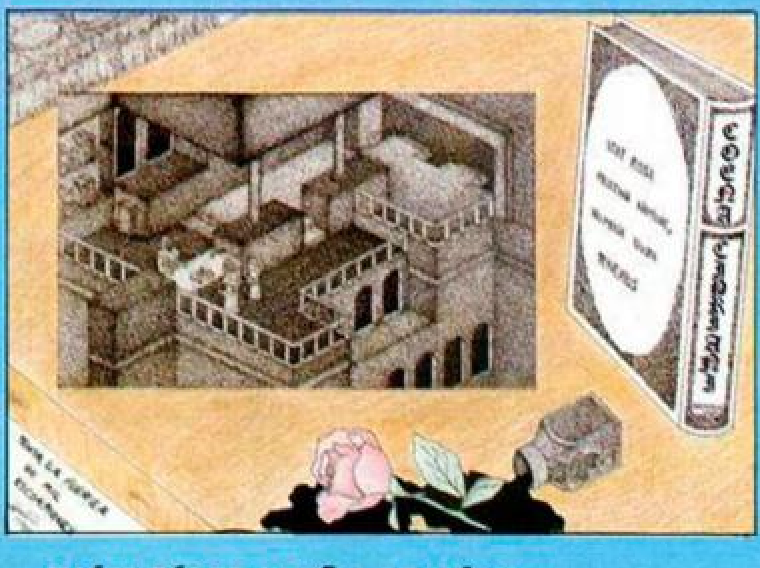
50.000 ptas.



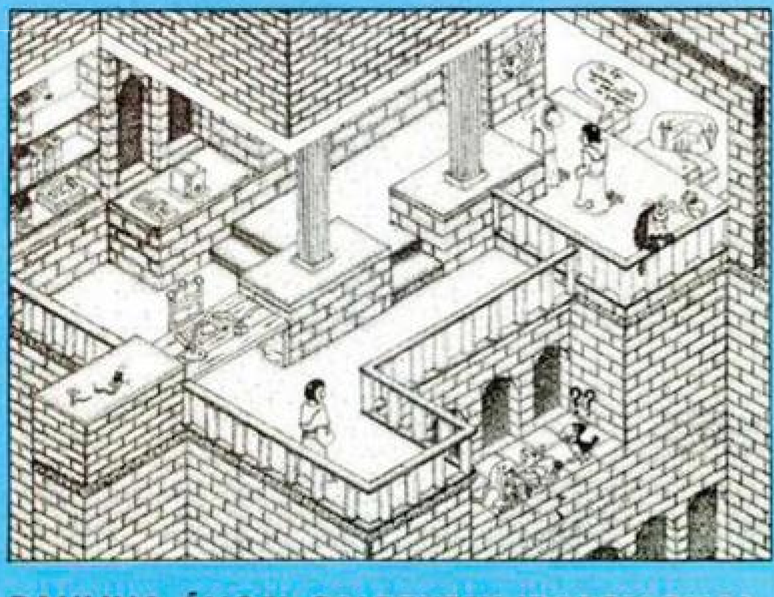
DAVID PRIETO MELENDI (MADRID)



CARLOS MARTÍNEZ ROVIRA (MURCIA)



IVÁN PÉREZ LUIÑA (GIJÓN)



PAULINA ÁNGEL CALDENTEY (BARCELONA)

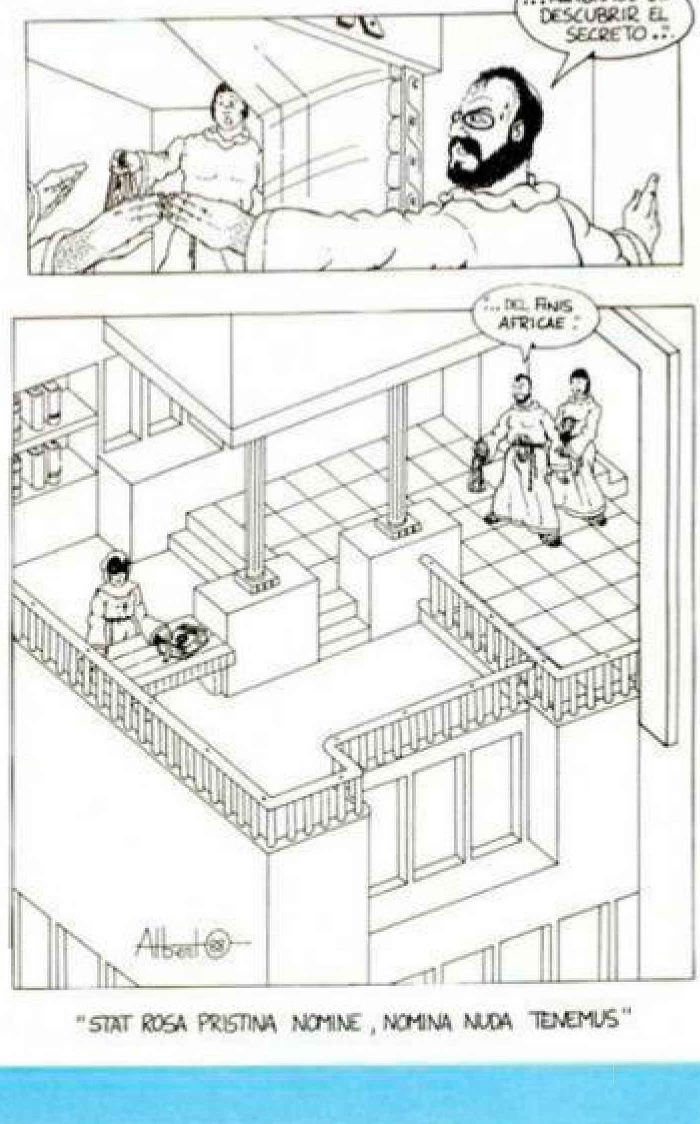
La abadía del crimen.



LUIS A. LABRADO RODRÍGUEZ (MADRID)





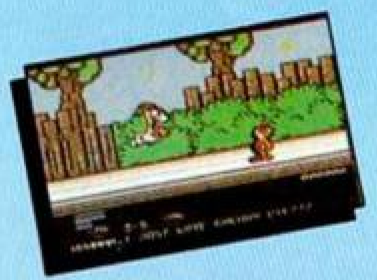


“STAT ROSA PRISTINA NOMINE, NOMINA NUDA TENEMUS”

ALBERTO J. GONZÁLEZ DE LA VEGA (MADRID)

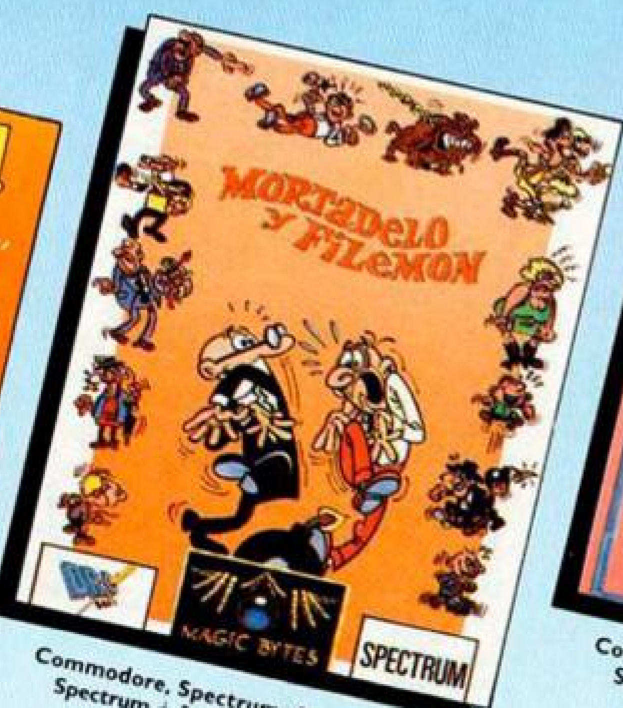
DEL COMIC A LA PANTALLA



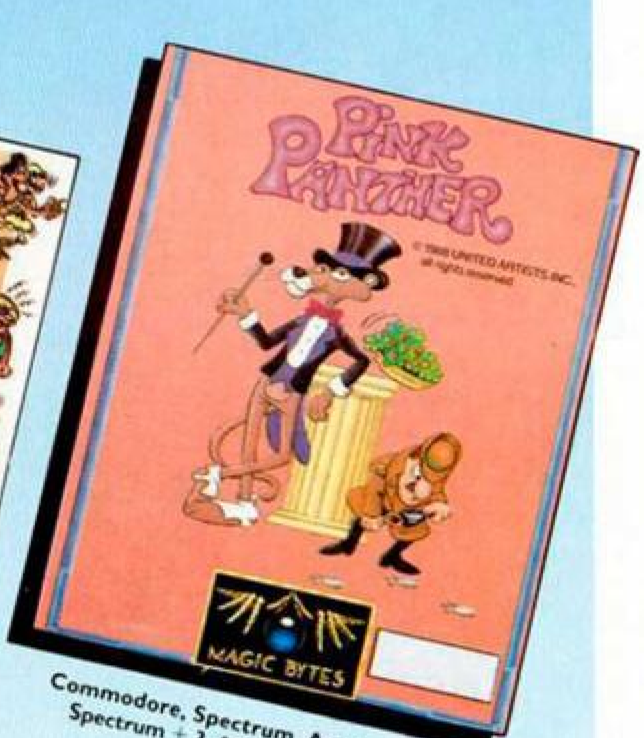




Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Amstrad Disco, 1750



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga

DRO SOFT

MAGIC BYTES

DRO SOFT Fco. Remiro, 5 - 7 - 28028 Madrid - Tels. (91) 246 38 02 / 411 31 77 / 411 28 11

TRUCOS



POT-POURRÍ

Andrés García, de Málaga, sigue realizando adaptaciones musicales. Todas ellas son muy conocidas, pero por si hay algún despitadillo, os diremos sus títulos: «Eurovisión», «¿Dónde están las llaves?», «Es un muchacho excelente», «La marcha nupcial» y «Tarde de mayo».

Que disfrutéis con este pot-pourrí, pupurrí, o como se diga.

LISTADO 1

```
  10 REM © ANDRES GARCIA GARCIA
  11 REM
  20 BORDER 1: POKE 23693,13: CL
S : PRINT FLASH 1;AT 0,1;" * *
  EUROVISION  * *  ": PRINT
  30 FOR v=1 TO 46: READ a,g
  40 PRINT " BEEP ";a/4;",";g,:
IF v=40 THEN CLS
  50 BEEP a/4,g: NEXT v
  60 DATA 1,7,1,12,.5,12,.5,14,1
,16,1,12,2,19,1,16,1,16
  70 DATA 1,17,.5,19,.5,17,.5,16
,.5,17,1,19,.5,14,.5,12,.5,14,.5
,16,1,14,0,0,0,0,1,7,1,12,.5,12,
.5,14,1,16,1,12
  80 DATA 2,19,1,16,1,16,.5,17,.
5,19,.5,16,.5,17,1.5,14,1,12,3,1
2,1,7
  90 DATA .5,17,.5,19,.5,17,.5,1
9,1.5,14,1,12,4,12
```

LISTADO 2

```
  10 REM © Andres Garcia Garcia
  11 REM
  20 PRINT BRIGHT 1;AT 2,2;" ? D
ONDE ESTAN LAS LLAVES ? "
  30 FOR s=1 TO 58: READ a,g: BE
EP a/4,g: PAUSE 2: NEXT s
  40 DATA 1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,
1,11,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,
12,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,2,12,
2,7,2,12,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1
,11,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,1
2,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,11
,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,2,12,2
,7,2,12
```

LISTADO 3

```
  10 REM © ANDRES G.G. (MALAGA)
  11 REM
  20 PRINT INVERSE 1;AT 4,3;" ES
 UN MUCHACHO EXCELENTE "
  30 FOR A=1 TO 30: READ EI,OU:
BEEP EI/4,OU: PAUSE 1: NEXT A
  40 DATA 1,7,2,11,1,11,1,11,1,9
,1,11,3,12,2,11,1,11,2,9,1,9,1,9
,1,7,1,9,3,11,2,7,1,7,2,11,1,11,
1,11,1,9,1,11,3,12,3,16,1,16,2,1
4,1,11,2,12,1,9,6,7
```

LISTADO 4

```
  10 REM © ANDROIDE SERIE 491AGG
  11 REM
  15 PRINT FLASH 1;AT 4,6;" LA M
ARCHA NUPCIAL "
  20 FOR A=1 TO 42: READ B,C
  30 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
  40 PAUSE 4: IF B<>9 THEN BEEP
B/5,C: NEXT A
  50 DATA 2,7,1.5,12,1,12,3,12,9
,12,2,7,1.5,14,1,11,3,12,9,12,2,
7,1.5,12,1,17,2,17,1.5,16,1,14,2
,12,1.5,11,1,12,3,14,9,12,2,7,1.
5,12,1,12,3,12,9,12,2,7,1.5,14,1
,11,3,12,9,12,2,7,1.5,12,1,16,2,
19,1.5,16,1,12,2,9,1.5,14,1,16,2
,12,9,24
```



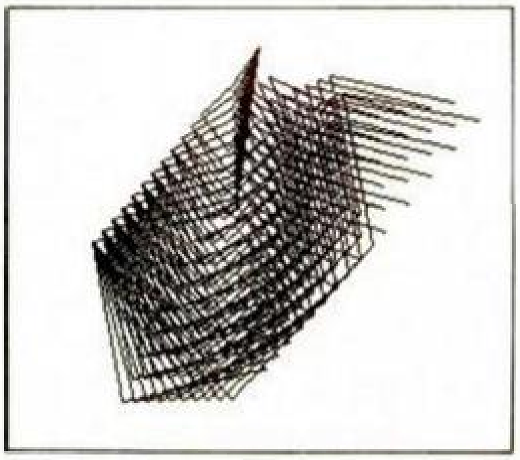
LISTADO 5

```
  10 REM © PETETE 87 DE MALAGA
  20 BEEP 1/6,4: BEEP 1/6,5
  30 FOR D=1 TO 2: FOR A=1 TO 92
: READ B,C: BORDER 0: BORDER 7
  40 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
  50 IF B<>9 THEN BEEP B/6,C
  60 NEXT A: RESTORE : NEXT D
  70 BEEP 1,4: BEEP 2/6,4: PAUSE
 10: PAUSE 10
  80 DATA 2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,
1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5
,2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,2
0,1,4,1,5,2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,
1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5
,2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,2,7,2,7
  90 DATA 2,7,2,12,2,12,2,12,2,1
2,2,11,2,12,2,14,4,9,1,9,9,10,2,
9,2,9,2,14,2,14,2,14,2,14,2,12,2
,14,2,16,4,12,2,12,9,10,1,4,1,5,
2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,1,9,2,7,2,
4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5,2,2,2,5,4
,9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,10,1,4,1,5
```

RED

La imaginación es una cualidad que muchos de nuestros lectores poseen (por no decir que la mayoría). Buena prueba de ello es el siguiente dibujo-programa que nos envía Pablo González, de Madrid, al que ha titulado «Red» y no sabemos si se refiere a que simula una red (nosotros no le encontramos el parecido) o a la traducción inglesa de la palabra (el dibujo es en blanco y negro).

```
  10 LET d=4*PI
  20 FOR e=1 TO 75 STEP 5
  30 FOR f=d TO e STEP 6
  40 BEEP 0.002,20
  50 PLOT 140,170
  60 DRAW -d,-e: DRAW -e,-d
  70 DRAW f,-e: DRAW e,f
  80 DRAW -d,f: DRAW f,-d
  90 NEXT f: NEXT e
```



COPIADOR

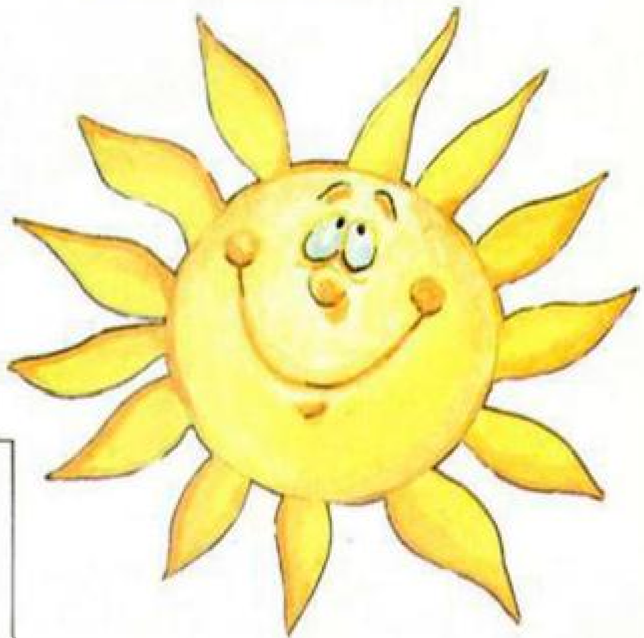
Elvis Software, pseudónimo bajo el que se esconde Bernardo Calero, de Ciudad Real, nos ha enviado este copiador que puede almacenar hasta un máximo de 49084 bytes en un único flag del tipo que sea.

Su funcionamiento es muy sencillo: hay que pulsar L para cargar y S para salvar.

```
   1 REM SAVE-LOAD 49084 BYTES
   5 REM ELVIS SOFTWARE 12-1987
  10 CLEAR 65469: LET RNR=0: FOR
 F=65470 TO 65535: READ A: POKE
F,A: LET RNR=RNR+A: NEXT F: IF R
NR<>8235 THEN PRINT FLASH 1;"!!!
ERROR EN DATAS!!!": STOP
  20 PRINT AT 11,5;"L>LOAD","S>S
AVE": RANDOMIZE USR 65470
  30 DATA 33,255,255,62,253,219,
254,230,2,40,10,62,191,219,254,2
30,2,40,19,24,238,237,91,254,255
,221,33,1,64,58,0,64,205,198,4,2
51,24,221,221,33,0,64,17,190,191
,55,8,243,205,98,5,33,190,191,23
7,82,43,43,34,254,255,251,24,195
,0,0
```

SOLES

José Reynau, de Alicante, nos ha enviado su particular versión del nacimiento de varios soles. El programa utiliza caracteres gráficos, por lo que todas las mayúsculas subrayadas deben ser introducidas en este modo.



```
   5 REM JOSE REYNAU SANCHEZ
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
  12 FOR N=USR "A" TO USR "D"+7
  20 READ M: POKE N,M: NEXT N
  30 DATA 255,255,0,0,0,0,1,3
  40 DATA 254,255,7,3,3,7,255,25
4
  50 DATA 195,195,195,195,195,23
1,255,126
  60 DATA 192,224,112,56,28,14,7
,3
  70 FOR F=0 TO 30 STEP 2
  80 PRINT AT 20,F;"AB"
  90 PRINT AT 21,F;"CD"
 100 NEXT F
 110 PRINT AT 5,5;"LOS SOLES NAC
EN..."
 120 PAUSE 100
 130 PLOT 0,17: DRAW RND*143,RND
*143
 140 PLOT 255,175: DRAW RND*-143
,RND*-143
 150 PLOT 0,175: DRAW RND*143,RN
D*-143
 160 PLOT 255,17: DRAW RND*-143,
RND*143
 170 GO TO 130
```

MISCELÁNEA

Un poco más y Andrés García, de Málaga, nos llena él solito toda la sección. Hemos titulado este truco como «Miscelanea», ya que todos los programas y rutinas que os vamos a presentar a continuación tienen muy poco en común.

El primero de ellos realiza una explosión acústica. No necesita más explicaciones.

La segunda rutina realiza un volcado de pantalla que Andrés ha denominado «a trozos». Lo mejor es visualizar el efecto.

El tercero, que lleva el título de «Animator», realiza una animación de un número de pantallas no superior a seis que el programa almacena previamente. Durante dicho proceso, la pulsación de cualquier tecla acelera el proceso, mientras que si pulsamos ENTER el programa volverá al principio.

«Tortura» es el título del siguiente, que lo que realiza es la generación de una música «tortuoria» como la califica su autor. También nos dice en su carta que no se hace responsable de los trastornos mentales que su composición cause.

A estas alturas es difícil realizar una rutina de inversión que sea original, ya que la mayoría de los aficionados a esta sección se ha decantado por la reducción antes que por la novedad. Ésta, si bien ocupa bastante más que las otras publicadas, hay que reconocer que sí es original.

En este conglomerado de rutinas no podía faltar un borrado de pantalla algo especial, que es lo que hace este último truco de Andrés. Último, pero sólo por el momento.

EXPLOSIÓN

```
   5 REM sonido esplosion
         en codigo maquina
   6 REM ________._________
  10 FOR a=50000 TO 50009: READ
 b: POKE a,b: NEXT a
  20 DATA 33,0,0,17,1,0,205,181,
3,201
  30 FOR a=0 TO 33: POKE 50002,a
 : RANDOMIZE USR 50000: NEXT a
  40 GO TO 30: REM replay
```

VOLCADO A TROZOS

```
  10 REM ..V=R*I..R=V/I..I=V/R..
  11 REM ____________.____________
  20 FOR B=23296 TO 23307: READ
A: POKE B,A: NEXT B
  30 LOAD ""CODE 49152
  40 FOR A=22528 TO 23295: POKE
A,0: NEXT A: BORDER 0
  50 RANDOMIZE USR 23296
  60 FOR A=1 TO 192
  70 LET B=55296+INT (RND*768):
IF B/2<>INT (B/2) OR PEEK (B-327
68)<>0 OR PEEK (B-32767)<>0 THEN
 GO TO 70
  80 POKE B-32768,PEEK B: POKE B
-32767,PEEK (B+1): NEXT A
  90 POKE 23304,27: RANDOMIZE US
R 23296: POKE 23304,24: PAUSE 0
 100 DATA 33,0,192,17,0,64,1,0,2
4,237,176,201
```

INVERSIÓN

```
   5 REM 'andres'garcia'garcia'
   6 REM _____._____  _____._____
  10 LIST 15
  15 DIM a$(704): POKE 23607,188
  20 FOR b=0 TO 15: RESTORE b+80
  25 FOR a=48384 TO 48391: READ
c: POKE a,c: NEXT a
  30 PRINT OVER 1;AT 0,0;a$: NEX
T b: POKE 23607,60
  80 DATA 192,192,0,0,0,0,0,0
  81 DATA 48,48,0,0,0,0,0,0
  82 DATA 12,12,0,0,0,0,0,0
  83 DATA 3,3,0,0,0,0,0,0
  84 DATA 0,0,3,3,0,0,0,0
  85 DATA 0,0,0,0,3,3,0,0
  86 DATA 0,0,0,0,0,0,3,3
  87 DATA 0,0,0,0,0,0,12,12
  88 DATA 0,0,0,0,0,0,48,48
  89 DATA 0,0,0,0,0,0,192,192
  90 DATA 0,0,0,0,192,192,0,0
  91 DATA 0,0,192,192,0,0,0,0
  92 DATA 0,0,48,48,0,0,0,0
  93 DATA 0,0,12,12,0,0,0,0
  94 DATA 0,0,0,0,12,12,0,0
  95 DATA 0,0,0,0,48,48,0,0
```

ANIMATOR

```
   2 REM   ANDRES... GARCIA...
   3 REM   _______.______.______
  10 CLEAR 28670: POKE 23658,8
  20 LET INC=6144: LET DIR=28671
  30 INPUT "NUMBER OF SCREENS? (
1-6)  ";NS
  40 INPUT "LOAD YES OR NO ? ";B
$: IF B$="Y" THEN FOR A=0 TO NS-
1: LOAD ""CODE DIR+A*INC: NEXT A
  45 INPUT "ANIMATION:
              1234543212345 o 1234
51234512345  ";AN: IF AN<>1 AND A
N<>2 THEN GO TO 45
  50 FOR I=23296 TO 23307: READ
A: POKE I,A: NEXT I
  60 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,24,
237,176,201
  70 GO TO 9992
 100 INPUT "CONTINUE OR RUN ? ";
A$: IF A$<>"C" AND A$<>"R" THEN
GO TO 100
 110 IF A$="R" THEN RUN
9990 REM  ANIMATION   CARTOON
9992 RANDOMIZE DIR: POKE 23297,P
EEK 23670: POKE 23298,PEEK 23671
: RANDOMIZE USR 23296
9994 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN GO T
O 100
9995 PAUSE 12
9996 IF AN=2 THEN LET DIR=DIR+61
44: IF DIR>=28671+NS*6144 THEN L
ET DIR=28671
9997 IF AN=1 THEN LET DIR=DIR+IN
C: IF DIR<=28671 OR DIR>=28671+(
NS-1)*6144 THEN LET INC=INC*-1
9998 GO TO 9992
9999 REM  SEE YOU LATER ...
```

TORTURA

```
   1 REM ' P=V*I ' w=v*a '
   2 REM _._ __._ _._  _._
  10 FOR a=0 TO 69
  20 BEEP .01,a: BEEP .01,RND*a:
 BEEP .01,69-a: BEEP .001,30
  30 NEXT a: GO TO 10
```

CLS ESPECIAL

```
   2 REM Un Borrado Mas.(A.G.G.)
  10 LIST : LIST : INVERSE 1
  20 FOR a=0 TO 87: RESTORE : FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c,d:
DRAW 127,a: NEXT b: NEXT a
  30 FOR a=0 TO 87: RESTORE : FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c+127
,d+87: DRAW -127,-a: NEXT b: NEX
T a: INVERSE 0
  40 DATA 0,0,128,0,0,88,128,88
```

NOTAS DOBLES

La siguiente rutina, que nos llega desde Cádiz de manos de José Enrique Martínez, genera notas dobles, es decir, sonido polifónico, con su correspondiente tabla de valores. Éstos pueden ser modificados, así como la dirección de ubicación, con la ayuda de un ensamblador para lo cual publicamos su correspondiente listado.

Para utilizarla, sólo hay que activarla con RANDOMIZE USR, dirección de ubicación, que en esta ocasión es la 60000.



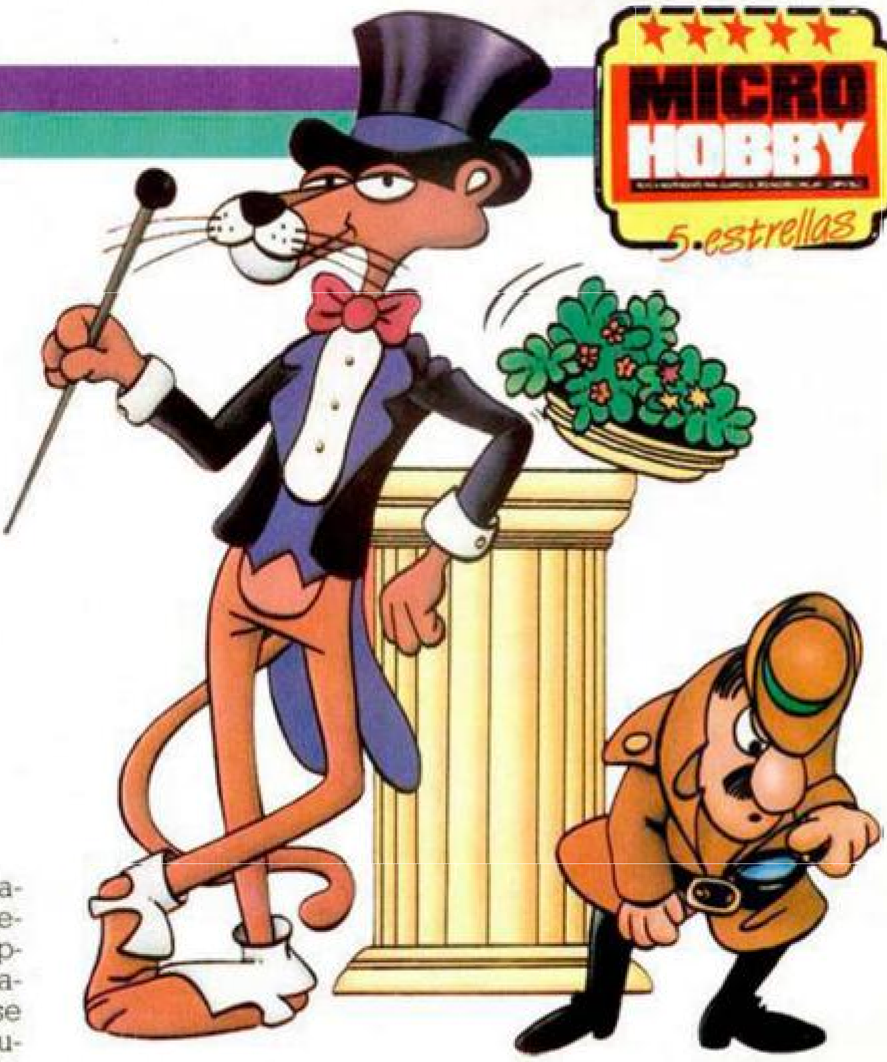
```
1   F3DD2A9AEA0E06DD4600  1205
2   DD23DD5600DD23DD5E00  1134
3   DD233E0725200SEE10D3  864
4   FE622D20F5EE10D3FE68  1500
5   10EEFB0D280B3EFBDBFE  1355
6   CB5F2803F318CEC900C8  1215
7   70C8D085A0D88D78E896  1685
8   3CF5A01EC8C800000000  895
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 76

LISTADO ENSAMBLADOR

```
 10        ORG  60000
 20        ENT  $
 30 START  DI
 40        LD   IX,(TABLA)
 50        LD   C,6
 60 BUC1   LD   B,(IX)
 70        INC  IX
 80        LD   D,(IX)
 90        INC  IX
100        LD   E,(IX)
110        INC  IX
120        LD   A,7
130 MOR    DEC  H
140        JR   NZ,MOI
150        XOR  #10
160        OUT  (254),A
170        LD   H,D
180 MOI    DEC  L
190        JR   NZ,MOR
200        XOR  #10
210        OUT  (254),A
220        LD   L,E
230        DJNZ MOR
240        EI
250        DEC  C
260        JR   Z,RT
270        LD   A,#FB
280        IN   A,(#FE)
290        BIT  3,A
300        JR   Z,RT
310        DI
320        JR   BUC1
330 RT     RET
340 TABLA  DEFB 0
350        DEFB 200
360        DEFB 125
370        DEFB 200
380        DEFB 208
390        DEFB 133
400        DEFB 160
410        DEFB 216
420        DEFB 141
430        DEFB 120
440        DEFB 232
450        DEFB 150
460        DEFB 60
470        DEFB 245
480        DEFB 160
490        DEFB 30
500        DEFB 200
510        DEFB 200
```

¡NUEVO!



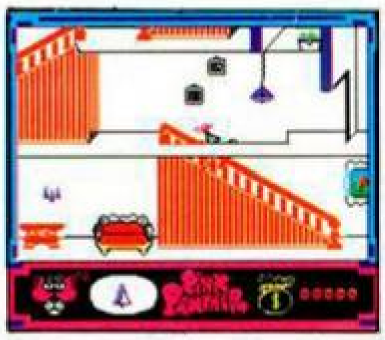
ROSARAMA

El más genial y simpático de los felinos, la Pantera Rosa, ha decidido visitar las pantallas de nuestros ordenadores. Pero no os apresuréis a darle la bienvenida, porque cuando conozcáis la complejidad de la misión que vais a tener que realizar en su compañía, tal vez os lo penséis dos veces antes de abrirle la puerta.

PINK PANTHER
Videoaventura
Magic Bytes

Sea como sea, lo cierto es que el comienzo de la aventura no puede ser más problemático para nuestra amiga la Pantera. Tras años y años de dedicación a la vida lúdica, sin más preocupación que encontrar alguna manera fácil y poco cansada de llenar el estó-





mago, la Pantera Rosa ha decidido redimirse. Por ello, ahora anda empeñada en conseguir lo último que hubiera deseado tener en esta vida: un trabajo.

Periódico en ristre y armada de paciencia busca y rebusca entre aquel océano de anuncios por palabras. Pero claro, la Pantera no está dispuesta a aceptar cualquier tipo de trabajo, sino tan sólo uno que se adecúe a su exquisita educación y refinados modales..., bueno y sobre todo que sea por decirlo de alguna manera «relajado».

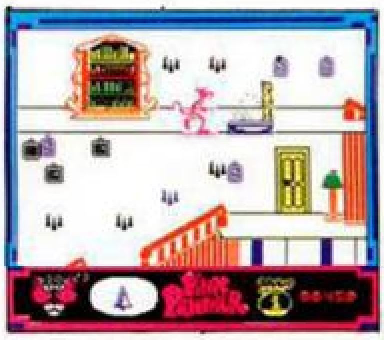


Por fin, y cuando ya estaba a punto de darse por vencida —media hora pasando páginas es una ardua labor capaz de agotar a una débil pantera—, el milagro ocurrió. Aquel pequeño recuadro situado en la esquina izquierda del «Rosuras» hizo que los ojos de nuestra amiga se iluminaran:

«Mansión de la alta sociedad busca mayordomo. Se exigirá buena presencia. Sueldo a convenir.»

Corto pero prometedor, pensó. En primer lugar el trabajar en una mansión le aseguraría el estar rodeada del nivel de lujo y confort que una pantera de sus características necesitaba. Por otro lado, se le antojaba que las labores de un mayordomo no eran excesivamente cansadas, lo que, añadido al prometedor sueldo que podía conseguir, hizo que nuestra amiga no se lo pensara dos veces: aquel puesto sólo podía ser suyo.

Decidida se colocó su mejor smoking —no sin haber cepillado cuidadosamente su hermoso y rosado



pelo— y emprendió camino hacia la dirección que indicaba el anuncio.

Todo fue de perlas, una corta entrevista, una ligera discusión sobre la cantidad a percibir, un par de pruebas sobre sus aptitudes... y el puesto fue suyo: nuestra amiga rebosaba de felicidad.

Pero tal y como ha ocurrido con frecuencia en la vida de la pantera, las cosas no funcionaron bien duran-





te mucho tiempo. Pronto se dio cuenta de que su puesto de mayordomo le daba total libertad de movimientos por la casa, por lo que tardó poco en conocerla en profundidad, casi tan poco como en descubrir la multitud de objetos valiosos que encerraba en su interior..., aquella casa era una auténtica mina de oro, y ahora estaba a su completa merced.

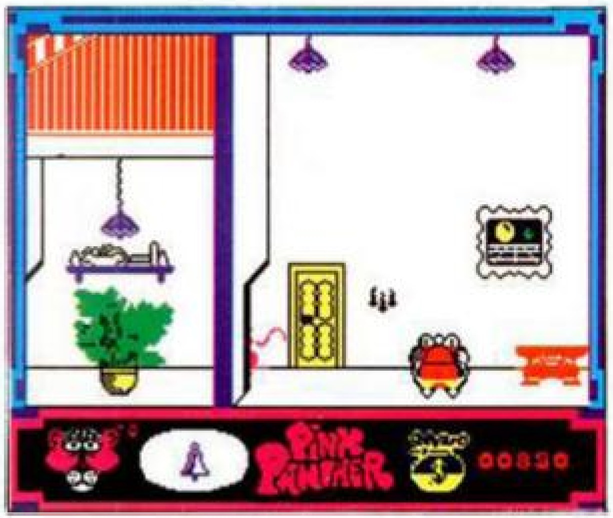
Así, de repente, nuestra amiga dejó de estar interesada en su trabajo para empezar a estarlo en algo que sin duda le iba a resultar mucho más productivo: robar la casa. ¿Por qué no? Parecía tan fácil...

Efectivamente parecía fácil, pero tanto nuestra amiga como vosotros si os decidís a acompañarla vais a comprobar que de fácil nada y de complicado todo. Para empezar el juego incluye cuatro mansiones distintas, pero para acceder a ellas debemos estar en posesión de ciertos objetos. Estos objetos son un sombrero de copa, un reloj de oro, una carta de recomendación y un deportivo. Cada uno de ellos tiene su precio, y pueden ser adquiridos en el mercado. Para acceder a éste deberemos hacer lo siguiente: en el menú de presentación encontraremos tres zonas, la isla, el mercado y la oficina de empleo. La isla es el destino al que deberemos dirigirnos una vez concluido el juego, si bien lo podemos hacer cuando nosotros deseemos. En el mercado podremos adquirir objetos a cambio de dinero, aunque en principio nuestros escuálidos bolsillos sólo nos permitirán comprar el sombrero; afortunadamente si desvalijamos con éxito alguna mansión obtendremos abundantes beneficios. Por último, en la oficina de empleo podremos elegir en qué mansión vamos a desarrollar nuestra delictiva tarea, si bien esto dependerá del objeto que llevemos con nosotros.

Una vez en plena faena, dos serán nuestros objetivos primordiales: por una parte, claro está, arramblar con todo aquello de valor —los objetos parpadeantes que aparecen en pantalla— que encontraremos en la mansión; por otra, y para nuestro desespero —evitar que los dueños de las mansiones, incurables— tropiecen con algún objeto o pared y despierten descubriéndonos con las manos en la masa. Las formas de conseguir esto son variadas, pero, mejor que desvelároslas dejaremos que las descubráis por vosotros mismos —a veces somos tan malvados que nos damos miedo—.

También deberemos cuidar de no pasar por delante de ninguno de los equipos de música de la mansión o nos llevaremos una desagradable y sonora sorpresa. Por último, y cómo no, el inefable —y un tanto pesado— inspector Closeau ha conseguido dar con nuestra pista, y si no andamos listos puede que por fin consiga meternos entre rejas.

«Pink Panther» ha sido realizado por la compañía alemana Magic Bytes, y aparte del elevado grado de dificultad que ya hemos mencionado, cuenta con unos gráficos normalillos y un movimiento aceptable, por lo que en conjunto no resulta recomendable a menos de que dispongáis de una paciencia a toda prueba o que vuestra intención sea sólo pasar un buen rato y no os interese completar el juego.









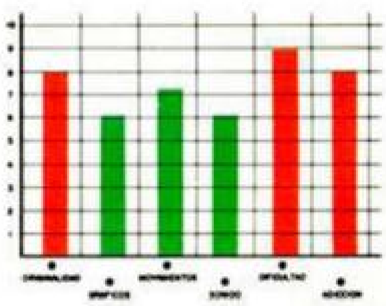


CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa.

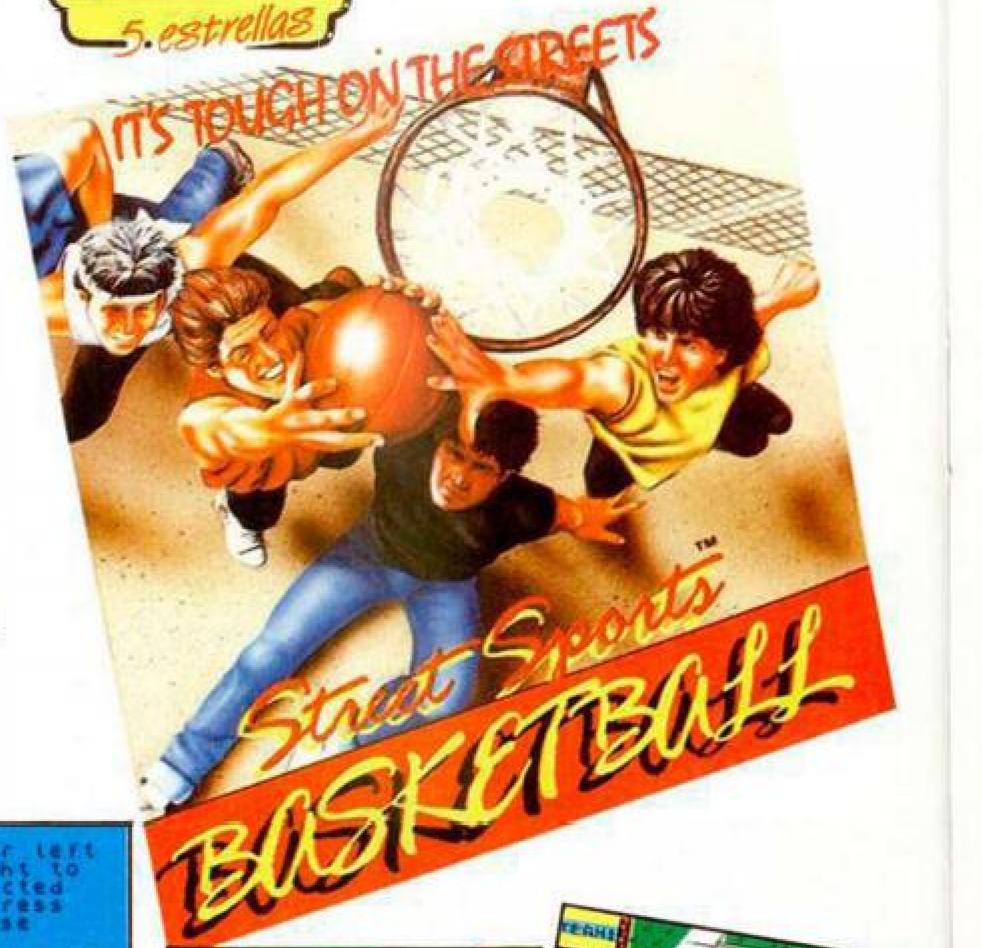
POKE 27616,201 sonámbulo inmóvil
POKE 27619,201 no sale el inspector
POKE 24884,24 equipo de música silencioso
POKE 27314,201 no te entra sueño
POKE 64242,58 entrar en cualquier casa

```
10 CLEAR VAL "24319"
20 PRINT FLASH VAL "1";"      P
ON LA CINTA ORIGINAL        "
30 LOAD ""SCREEN$ : POKE VAL "
23739",VAL "111": LOAD ""SCREEN$
 : LOAD ""CODE
40 CLS : PRINT FLASH 1;"
PARA LA CINTA             "
50 INPUT "CUANTOS POKES QUIERE
S METER? ";N
60 FOR N=VAL "1" TO N: INPUT "
DIRECCION? ";D;" ";"VALOR?";V: P
OKE D,V: NEXT N
70 CLS : PRINT FLASH VAL "1";"
         PULSA PLAY
"
80 LOAD ""SCREEN$ : RANDOMIZE
USR VAL "44064"
```



¡NUEVO!

BALONCESTO CALLEJERO



Muchas veces habréis quedado con vuestros amigos para colocar vuestra canasta portátil en algún callejón sin tráfico, en vuestro colegio o en cualquier otro sitio que desde luego no recuerda excesivamente a una cancha de baloncesto. Epyx os permite la posibilidad de que ahora podáis vivir vuestro partido callejero sin moveros de vuestro sillón.

STREET SPORTS BASKETBALL

Simulador

Epyx





Epyx, casa americana que siempre se ha especializado en simuladores deportivos, vuelve de nuevo al género que más éxitos le ha dado con un original simulador de baloncesto callejero.

En él podréis elegir entre cuatro posibles escenarios: los suburbios, la escuela, el callejón o la ciudad, en cada uno de los cuales varía considerablemente el juego a seguir en el desarrollo del partido.

Además, tendréis que elegir a los componentes de cada equipo, teniendo en cuenta las condiciones de cada uno: altura, habilidad, etc., sin olvidar que de esta acción puede depender el resultado del partido.

Tras esto, ya sólo tendréis que esperar los dos o tres minutos que tarda el programa en cargar el escenario y personajes elegidos.

En cuanto al desarrollo del juego, al igual que ocurre en la mayoría de programas de este tipo, el jugador a controlar será seleccionado automáticamente cuando el balón pase cerca de su posición, aunque también podréis elegirlos mediante la pulsación simultánea de fuego y abajo. El personaje actual siempre os será presentado encerrado en un cuadro verde para una mejor identificación.

Éste es, en resumen, el sistema de juego de este simulador de baloncesto de Epyx, simulador que incorpora novedades, pero en cuanto al planteamiento, no en su desarrollo que es similar a todos los que ya conocéis hasta ahora.

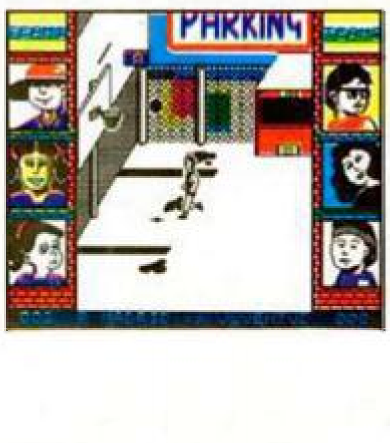
La calidad gráfica alcanzada es suficiente para un juego de estas características, el movimiento real y los escenarios, aunque haya que esperar un buen rato para cargarlos, están muy bien diseñados.

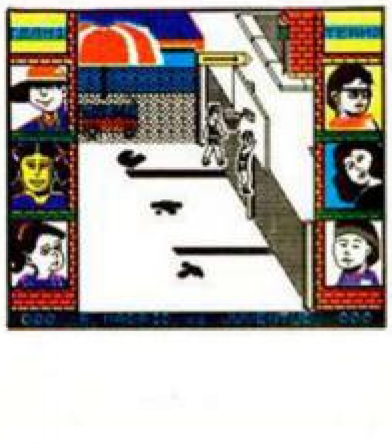
Se echa en falta algo de variedad en el tipo de encestes y pases, ya que las posibilidades que este «Street Sports Basketball» nos presenta son algo escasas.

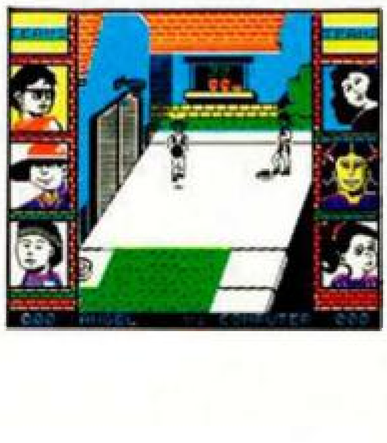
Por lo demás, el grado de dificultad en el modo de un jugador no es excesivo, con lo que el partido puede tomar más interés que en otros simuladores de este mismo deporte.

Calzaros vuestras mejores botas de basket para disfrutar de lo lindo con este «Street Sports Basketball».





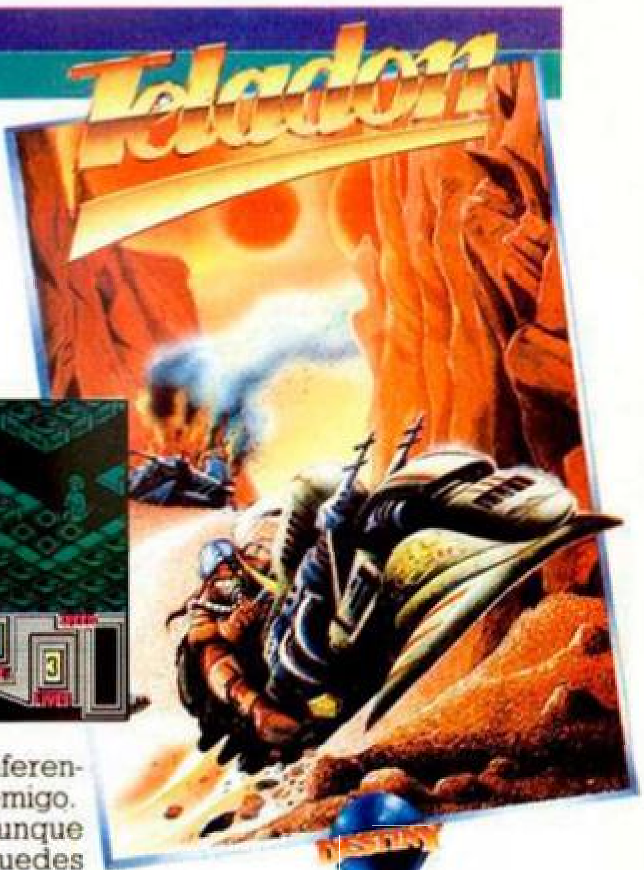




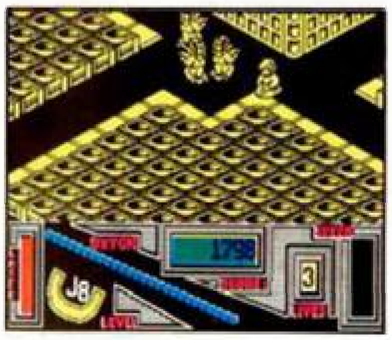
¡NUEVO!

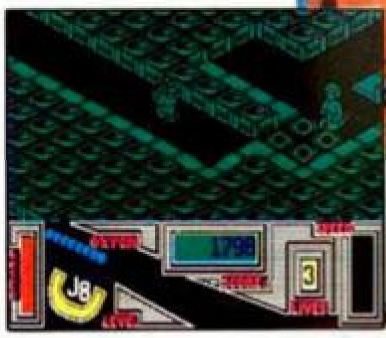
MICRO HOBBY 5 estrellas

LUCHA EN DOS FRENTES



TELADON
Arcade
Destiny

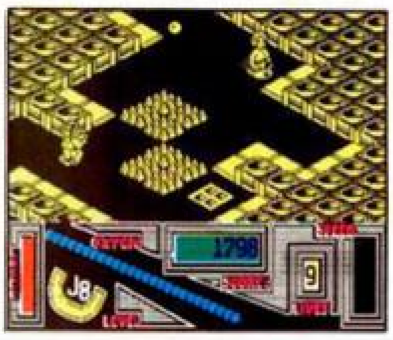




Pasando por alto (por una vez y sin que sirva de precedente) el hecho de que este programa de Destiny tiene el tan trillado argumento del héroe de turno que se infiltra en la base enemiga para eliminar al malo y acabar con sus planes de destruir la Tierra, hemos de reconocer que este «Teladon» es un juego con un punto de originalidad.

Como decimos, ésta no se encuentra ni en su argumento ni en su concepción general, sino en que nos permite, sin necesidad de dobles cargas, jugar dos fases completamente distintas o, lo que es lo mismo, dos juegos totalmente diferentes.

El primero con el que nos encontramos al cargar el programa tiene lugar en un laberinto tipo cavernícola en el que, montados en nuestra moto flotante, deberemos esquivar a un sinfín de enemigos de diferentes formas a la vez que procuramos no chocarnos contra las paredes de la gruta. Esta fase resulta de por sí bastante entretenida y podría valer para un juego independiente (por lo menos un «budget»). En esta zona puedes estar prácticamente todo el tiempo que quieras (si es que no te matan antes). Pero si te cansas y te apetece tomar algo de aire, no tienes más que buscar una de las salidas y aparecerás en otro ambiente completamente diferente: la base del enemigo.

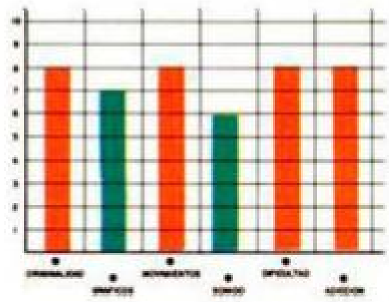


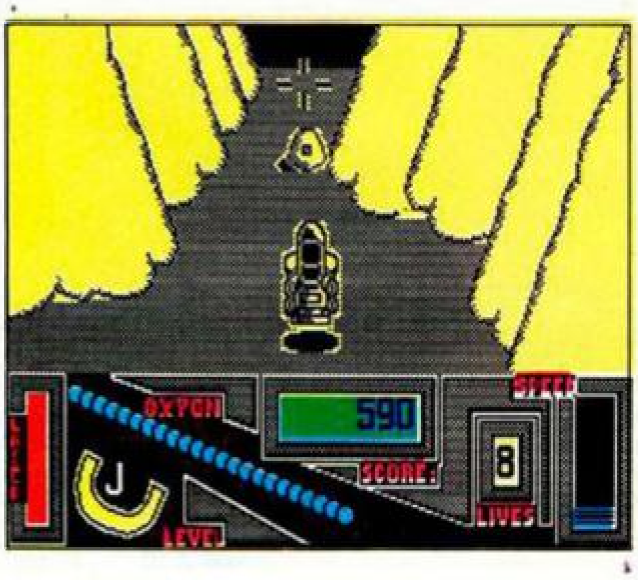
Sin embargo, aunque decíamos que puedes *salir si estás cansado, no te* creas que aquí vas a poder descansar, todo lo contrario. Esta fase es aún mucho más trepidante que la anterior, ya que si bien en la primera tú podías controlar la velocidad de la moto y, por tanto, complicarte la existencia o ir por la vía fácil, ahora no hay nada que rascar y los esbirros de Teladon te perseguirán implacables a lo largo y ancho de todo su cuartel general.

Ésta es posiblemente la parte más divertida del juego, pero, lamentablemente, también la más difícil, por lo que es muy posible que, como hasta aquí habrás llegado con tus vidas seriamente aminoradas, apenas te dé tiempo a disfrutar unos segundos.

Y pasando ya a la parte del comentario pseudo técnico, deciros que «Teladon» es un juego correctamente realizado tanto a nivel de gráficos como de movimientos, siendo mejor los primeros en la primera parte y los segundos en la segunda.

En definitiva, un programa bonito, divertido y variado. Lo cual no es poco en los tiempos que corren.





CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 35969,0: POKE 65074,0 vidas infinitas

POKE 63471,n n=número de vidas

LISTADO 1

```
10 REM ************************
20 REM **                    **
30 REM **     J.E BARBERO    **
40 REM **                    **
45 REM **    SPECTRUM  48K   **
47 REM **                    **
50 REM ************************
55 REM
60 REM ****    TELADON     ****
65 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000
90 LOAD ""CODE 23296,72
95 PRINT "   INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL            Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
100 LOAD ""CODE 40000
9000 RANDOMIZE USR 23296
```

LISTADO 2

```
1  31305CDD210040110018 551
2  CD415BDD21265E11FC33 1069
3  CD415BDD217C9211836D 1142
4  CD415B11005021006001 588
5  0000ED8011005A010001 530
6  ED80AF3232FE32818C31 1310
7  7892C3CEF83EFF37CD56 1581
8  05C90000000000000000 206
```

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 72

¡NUEVO!

EXPLORER TREINTA Y CHUNGO



EXPLORER XXXI

Arcade

Dro Soft

Cuando algunas compañías de software leen críticas como la que os vamos a ofrecer a continuación, piensan que la tenemos tomada contra ellas. Por ello queremos aclarar que esto no sólo no es cierto, sino que más bien hay veces que parece que son ellas las que la tienen tomada con los pobres usuarios.

«Explorer XXXI» parece un ejemplo extraído del manual de cómo hacer pésimos programas con gráficos y movimientos funestos, ideas poco originales y desarrollos que van de lo exasperante a lo insoportable.

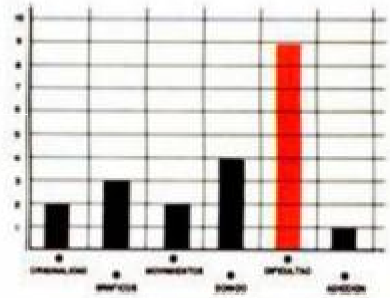




Envuelto en un argumento futurista —al parecer la Tierra ha entrado en colisión con una tormenta que ha causado la pérdida de la partícula intemporal RZ-800, imprescindible para mantener la órbita de nuestro planeta,— todo lo que vamos a encontrar es un poco original arcade que no merece ni tan siquiera el honor de recibir este nombre, pues en realidad no hay nada en él que merezca la pena.

Adicción nula, dificultad demasiado elevada, gráficos y movimientos de aficionado..., todo un cóctel explosivo como para atragantarse con él. Sólo para masoquistas.

¿Quién la tiene tomada con quién?



DISPAROS INOFENSIVOS

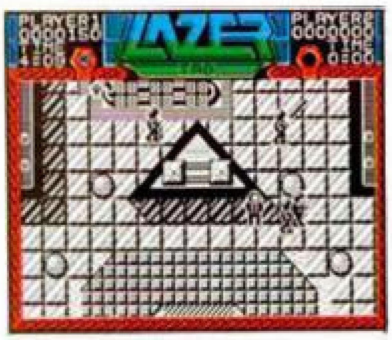


LAZER TAG

Arcade

GO!

En la academia de entrenamiento Lazer Tag los cadetes practican un emocionante juego que consiste en que uno de ellos intente completar un intrincado recorrido mientras los demás tratan de alcanzarle con los disparos de sus armas.





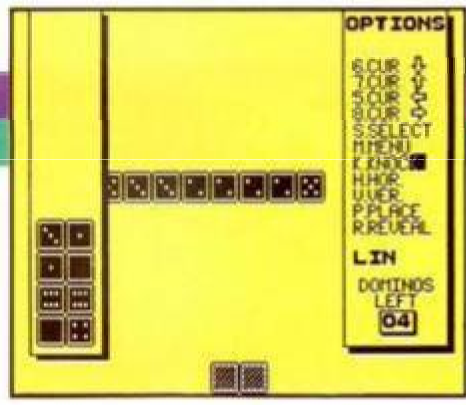
Éstas tienen la particularidad de que son inofensivas, pues tan sólo emiten un rayo de luz que hace que al entrar en contacto con la chaqueta especial que lleva el cadete perseguido se le reste una de las seis vidas de las que dispone por partida. Para defenderse debe emplear por una parte la velocidad de sus piernas y de sus reflejos y por otra el arma repulsora con que va equipado, muy útil para quitarse del camino a sus perseguidores.

Hasta aquí todo muy bien, pero sobre la pantalla de nuestro ordenador, «Lazer Tag» demuestra ser una buena idea poco conseguida: gráficos y movimientos normalitos, escasa dificultad, poca adicción, juego repetitivo y en general pocos atractivos que nos empujen a jugar más de dos o tres partidas seguidas.





¡NUEVO!



JUEGOS EN EL BAR

PUB GAMES

Simulador

Alligata

Las recopilaciones de diferentes juegos no son excesivamente originales, pero cuando éstos tienen en común el local en que se desarrollan, un típico pub inglés, la cosa cambia notablemente.



Jugar a los dardos, el billar inglés, dominó, futbolín, póquer, bolos y pontoon son las diferentes opciones que te permite esta original compilación de Alligata.

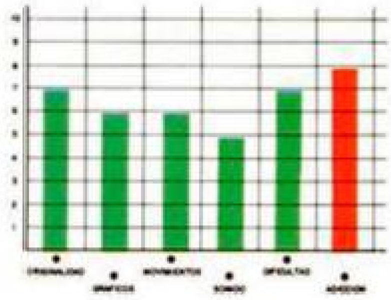


Todas las pruebas poseen una calidad aceptable, pero quizá las que más destaquen por esta característica sean las de dardos y dominó.

El programa en sí resulta entretenido por la variedad de juegos que incorpora, variedad que *nos obliga a* sufrir una tediosa carga por partes.



Los gráficos y el movimiento no son maravillosos, pero el juego tampoco los necesita, ya que lo que importa es el entretenimiento y de eso «Pub Games» está bien dispuesto.



PROBLEMAS EN JÚPITER



MISSION JUPITER

Arcade

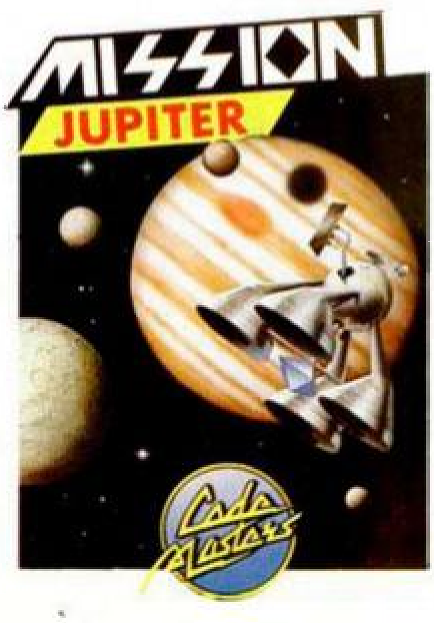
Code Masters

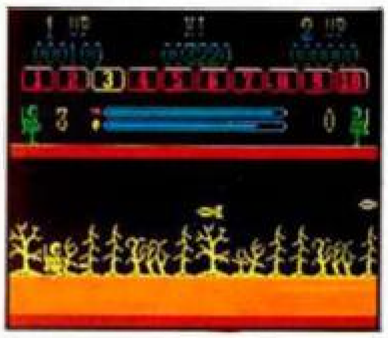
Desde hace varios meses se producen perturbaciones en la órbita de Júpiter. Una nave de reconocimiento que partió de la Tierra hace dos semanas alcanzó el conflictivo lugar y sólo tuvo tiempo de mandar el siguiente mensaje: «Existe vida en el planeta. Vamos a intentar comunicarnos con ellos amistosamente. Un momento, algo de color rojo deslumbrante se acerca a una velocidad endiablada. Cuidado, poned la b...».

Pero la CIAO (Confederación de Investigaciones Aeroespaciales Organizadas) no va a permitir que un descubrimiento de tal alcance se les escape y ha elegido a uno de sus más expertos exploradores para que de forma individual investigue la superficie del planeta.

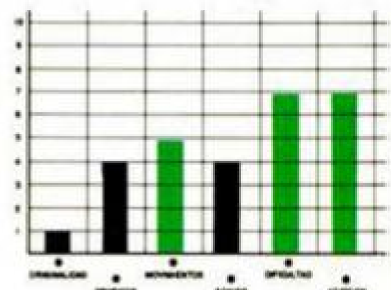


Éste es el argumento de «Mission Jupiter», una nueva réplica, falta de calidad gráfica, del archiconocido arcade de scroll lateral con multitud de enemigos y alto grado de dificultad.





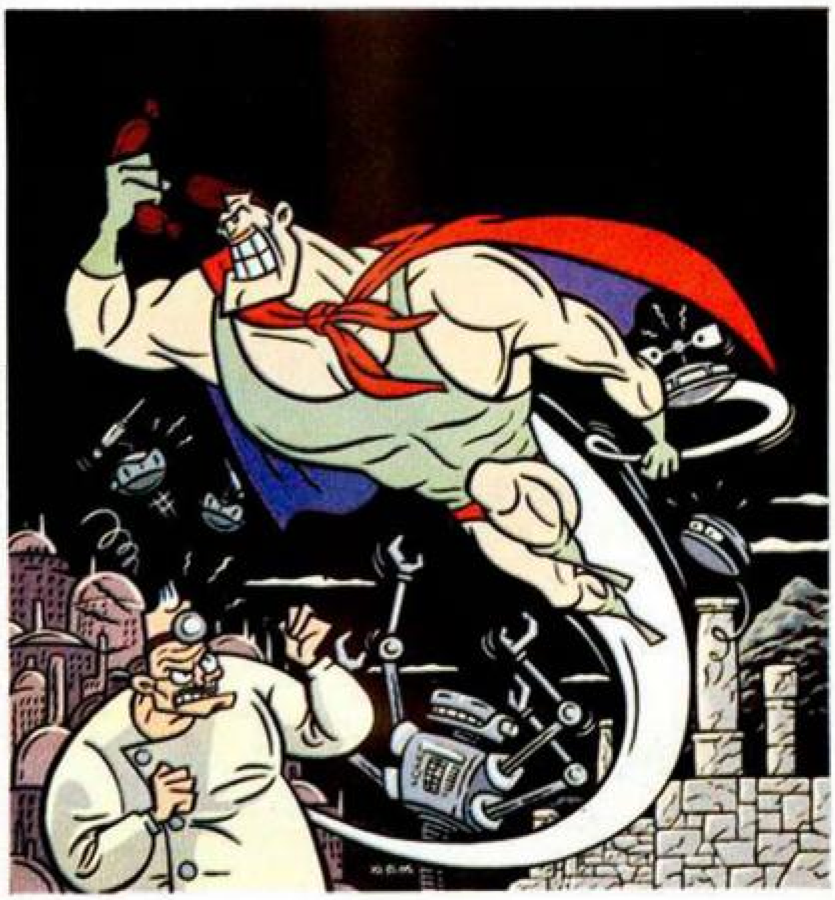
A su favor, el grado de adicción que pueda causar, que dependerá directamente del número de juegos de este tipo que hayan pasado por vuestras manos. Este, desde luego, no es de los mejores.



¡NUEVO!

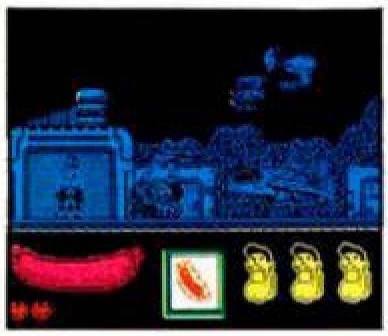
MORCILLA: ¡QUE MERENDILLA!

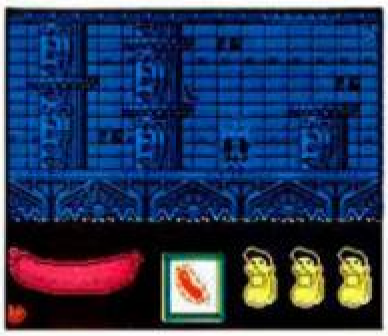
No es un ser de pacotilla, sino un héroe que maravilla, y aunque cante un poco a morcilla se pasea a toda pastilla por los cielos cual avecilla. Sentaros bien en la silla por si de sorpresa os pilla: bienvenidos a esta aventurilla del genial Capitán Sevilla.



CAPITÁN SEVILLA
Arcade
Dinamic

Desde luego los chicos de Dinamic no sentarán la cabeza nunca. Tras su genial y particularísima adaptación del legendario film «Starn Wars», que fue bautizada como «La guerra de las vajillas» y que resultó ser todo un completo manual de cómo convertir algo serio en un juego disparatado y superdivertido, ahora vuelven a la carga con «Capitán Sevilla», un programa que va a echar por los suelos todos los arquetipos que sobre los superhéroes tipo Superman teníamos aprendidos.

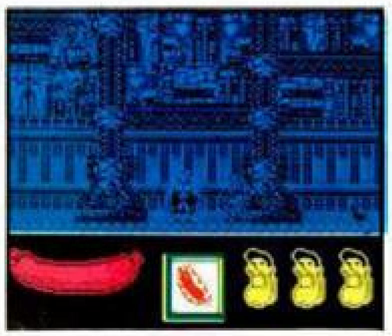






Todo comienza cuando Mariano López, un modesto transportista de embutidos, es afectado mientras conduce su camión por una explosión nuclear. La escena es dantesca: salchichas y morcillas esparcidas por doquier, los restos calcinados del camión aún humeantes... Junto a ellos, tendido en el suelo e inconsciente yace Mariano, que inexplicablemente tan sólo ha sufrido algunos rasguños.

Pasan muchas horas antes de que Mariano vuelva en sí. Cuando lo hace ya ha anochecido, y tras comprender que en el recóndito paraje en que se encuentra es poco probable que pase otro vehículo durante la noche —y tal vez durante los próximos días— se dispone a instalar un pequeño campamento donde esperar a que su salvamento se produzca.

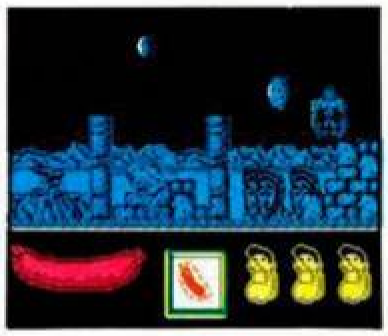


Las horas pasan lentamente, y Mariano comienza a sentir los rigores del frío. También su estómago —sonoramente— le advierte para que cuide de él. Lentamente se incorpora y contempla la escena: «No te preocupes compañero» —le dice a su estómago— «lo que es comida no nos va a faltar». Se acerca a la carretera, recoge una morcilla y comienza a devorarla con ansia...

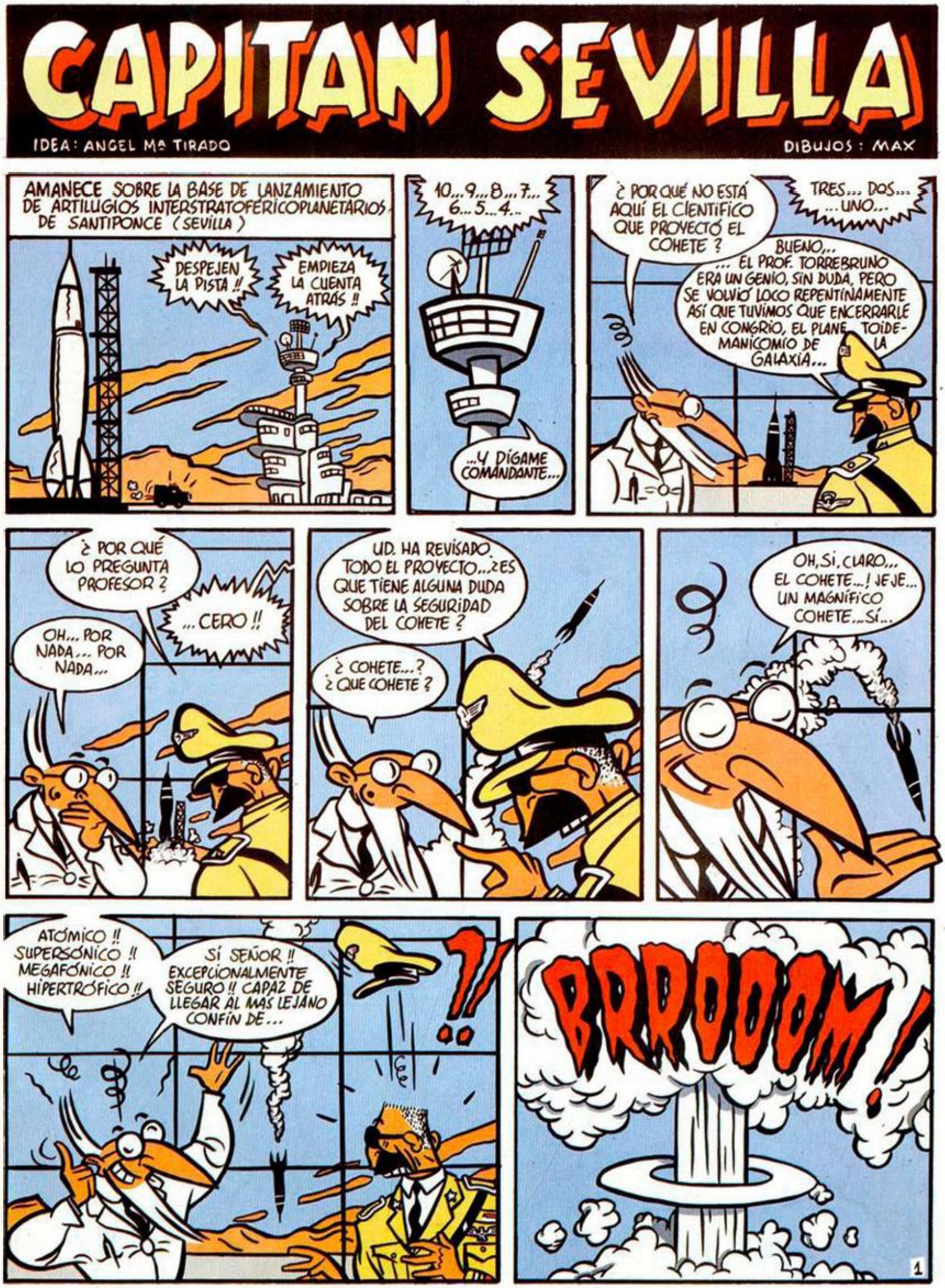
¡Pobre diablo! Mariano ha cometido un error fatal. Todos los embutidos han sido afectados por la radiación.

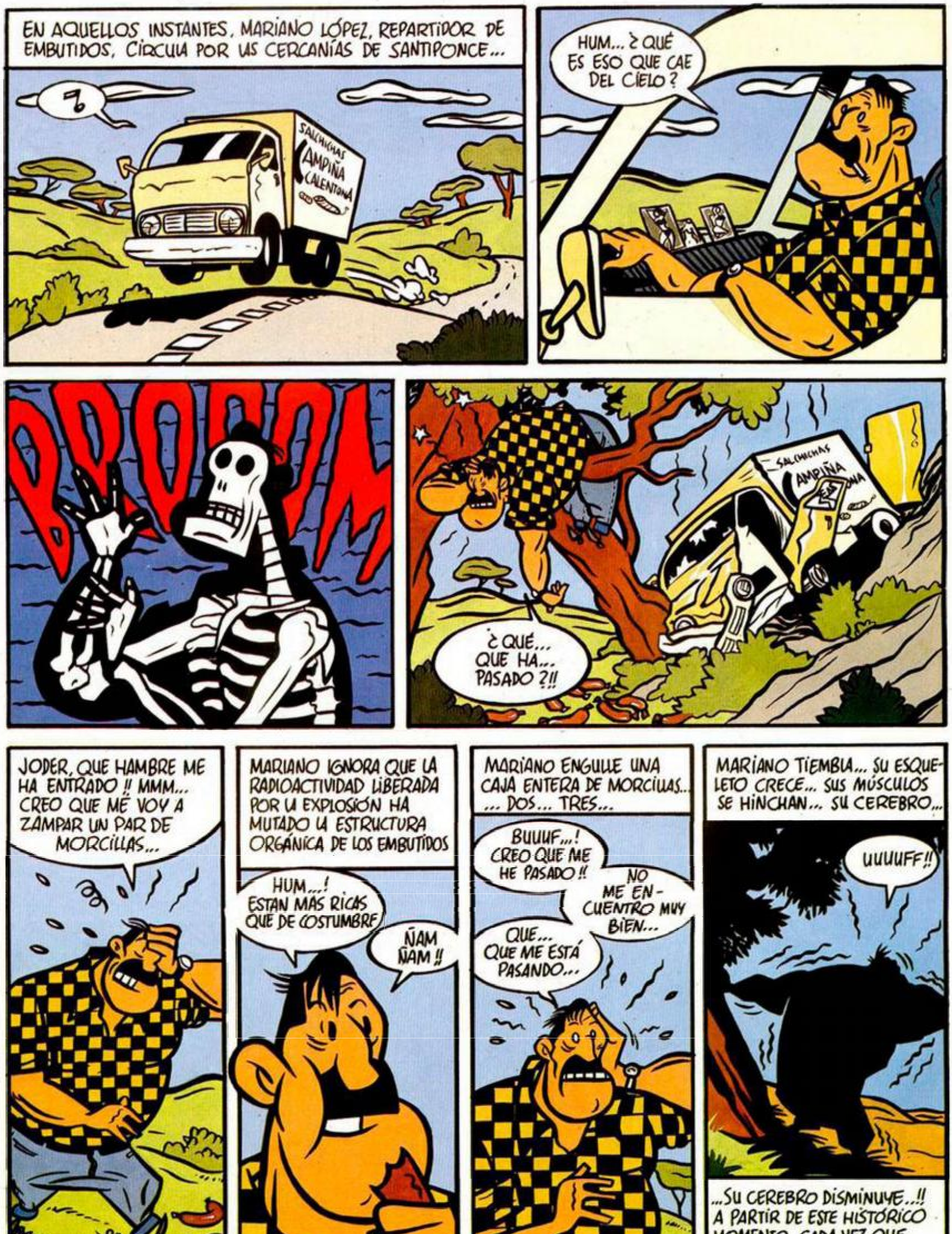
De repente ocurre lo increíble: su cuerpo se duplica de tamaño, sus músculos crecen hasta lo inimaginable, su poco agraciado rostro adquiere las facciones de un apolineo superhéroe... el Capitán Sevilla acaba de venir al mundo.

Pasadas unas horas los efectos de la morcilla desaparecen, y Mariano vuelve a su estado normal, aunque claro está, apenas puede dar crédito a lo que acaba de suceder. Rápidamente recoge cuantas morcillas se encuentran a su alrededor y procede a esconderlas en un lugar seguro junto a la carretera.



Al amanecer un destartalado camión de cerdos pa-


CAPITAN SEVILLA
IDEA: ANGEL Mª TIRADO
DIBUJOS: MAX
AMANECE SOBRE LA BASE DE LANZAMIENTO DE ARTILUGIOS INTERSTRATOFÉRICOPLANETARIOS DE SANTIPONCE (SEVILLA)
DESPEJEN LA PISTA !!
EMPIEZA LA CUENTA ATRÁS !!
10... 9... 8... 7... 6... 5... 4...
...Y DÍGAME COMANDANTE...
¿ POR QUÉ NO ESTÁ AQUÍ EL CIENTÍFICO QUE PROYECTÓ EL COHETE ?
TRES... DOS... ...UNO...
BUENO,.. ... EL PROF. TORREBRUNO ERA UN GENIO, SIN DUDA, PERO SE VOLVIÓ LOCO REPENTINAMENTE ASÍ QUE TUVIMOS QUE ENCERRARLE EN CONGRIO, EL PLANETOIDE-MANICOMIO DE LA GALAXIA...
¿ POR QUÉ LO PREGUNTA PROFESOR ?
...CERO !!
OH... POR NADA... POR NADA...
UD. HA REVISADO TODO EL PROYECTO... ¿ES QUE TIENE ALGUNA DUDA SOBRE LA SEGURIDAD DEL COHETE ?
¿ COHETE...? ¿ QUE COHETE ?
OH, SÍ, CLARO,.. EL COHETE...! JEJE... UN MAGNÍFICO COHETE... SÍ...
ATÓMICO !! SUPERSÓNICO !! MEGAFÓNICO !! HIPERTRÓFICO !!
SÍ SEÑOR !! EXCEPCIONALMENTE SEGURO !! CAPAZ DE LLEGAR AL MÁS LEJANO CONFÍN DE...
?!
BRRROOOM!
1


EN AQUELLOS INSTANTES, MARIANO LÓPEZ, REPARTIDOR DE EMBUTIDOS, CIRCULA POR LAS CERCANÍAS DE SANTIPONCE...
SALCHICHAS CAMPIÑA CALENTONA
HUM... ¿QUÉ ES ESO QUE CAE DEL CIELO?
BROOOM
¿QUÉ... QUE HA... PASADO?!!
JODER, QUE HAMBRE ME HA ENTRADO!! MMM... CREO QUE ME VOY A ZAMPAR UN PAR DE MORCILLAS...
MARIANO IGNORA QUE LA RADIOACTIVIDAD LIBERADA POR LA EXPLOSIÓN HA MUTADO LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LOS EMBUTIDOS
HUM...! ESTAN MÁS RICAS QUE DE COSTUMBRE
ÑAM ÑAM!!
MARIANO ENGULLE UNA CAJA ENTERA DE MORCILLAS... ... DOS... TRES...
BUUUF...! CREO QUE ME HE PASADO!!
NO ME EN-CUENTRO MUY BIEN...
QUE... QUE ME ESTÁ PASANDO...
MARIANO TIEMBLA... SU ESQUE-LETO CRECE... SUS MÚSCULOS SE HINCHAN... SU CEREBRO...
UUUUFF!!
...SU CEREBRO DISMINUYE..!! A PARTIR DE ESTE HISTÓRICO MOMENTO, CADA VEZ QUE MARIANO SE ZAMPE UNA MORCI-LLA, SE CONVERTIRÁ EN...

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

Suscríbete ahora a Microhobby y benefíciate de las ventajas de ser suscriptor:
Recorta y envía rápidamente el cupón de suscripción adjunto (No necesita franqueo).

Cupón de Suscripción Microhobby

Deseo suscribirme a la revista **MICROHOBBY** por un año (25 números), al precio de 5.325 pts., lo que supone un 15% de descuento y me da derecho a recibir tres números más gratis.

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....

Fecha y firma

(Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00)

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **MICROHOBBY**, al precio de 150 pts. cada uno ....
☐ Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de **MICROHOBBY** al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada nº 31) ....
☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **MICROHOBBY**, al precio 850 pts. (No necesita encuadernación).

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....

Fecha y firma

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hara por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

MICRO HOBBY

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

MICRO HOBBY

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

MICRO HOBBY

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista. Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

No escribas nada en la zona reservada a la respuesta. Rellena con tus datos personales el dorso de esta tarjeta, dóblala por la línea de puntos y pega sus extremos.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

PEGAR POR AQUÍ

BUZÓN DE SOFTWARE

☐TOKES Y POKES ☐SE LO CONTAMOS A... ☐ARCHIVOS DEL AVENTURERO

RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ

PEGAR POR AQUÍ

CONSULTORIO

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....

RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA

REMITE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

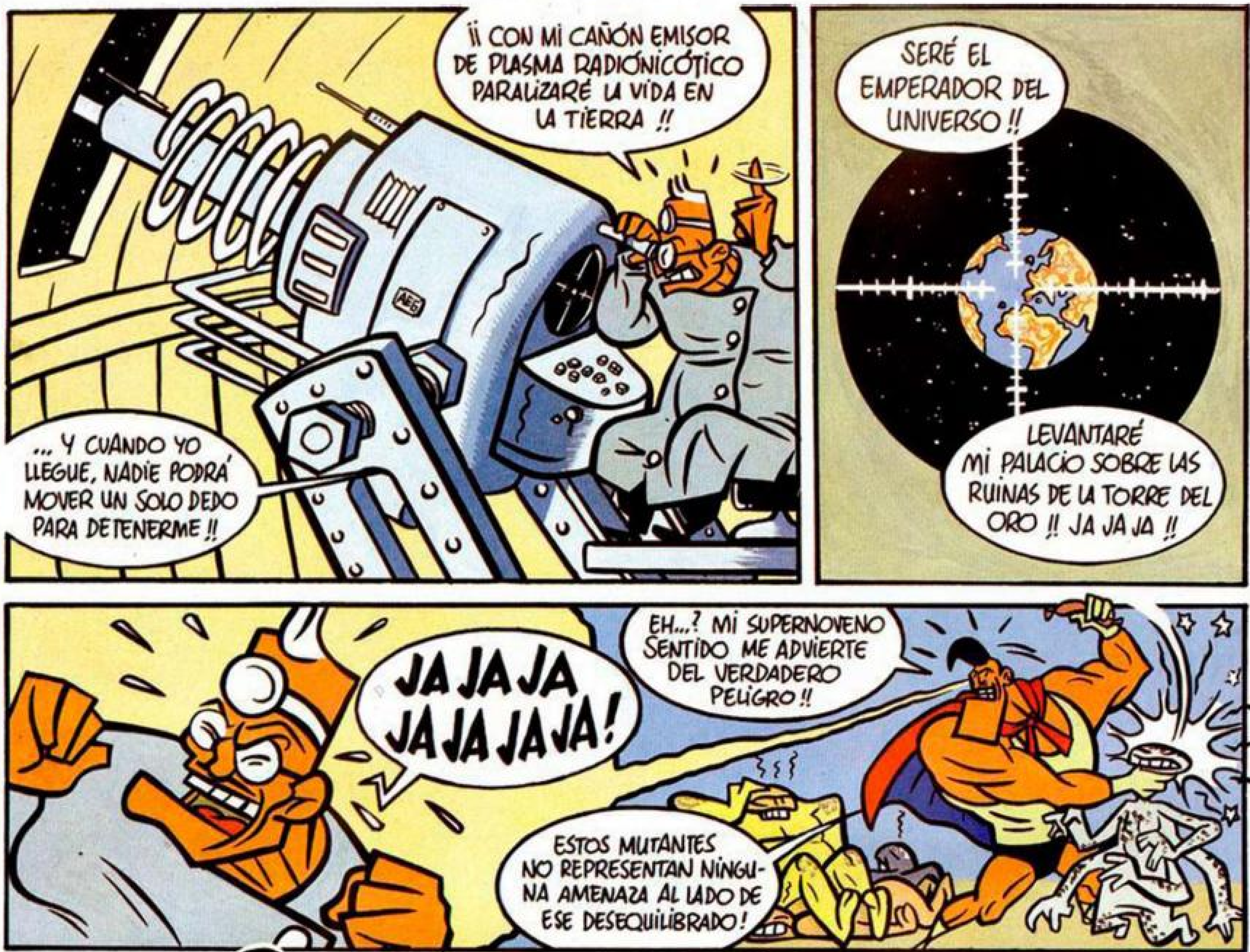
DOBLAR POR ESTA LÍNEA

REMITE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:



CAPITAN SEVILLA!
AH...! ME SIENTO MEJOR... MUCHO MEJOR !!
EH...?!! PERO...¿QUÉ ES LO QUE ESTOY VIENDO CON MI SUPER-VISIÓN X ?!!
LEGIONES DE MUTANTES INFESTAN LAS CALLES DE SEVILLA, SEMBRANDO EL PÁNICO ENTRE LA POBLACIÓN...
CLARO !! AHORA LO ENTIENDO TODO !! LOS EFECTOS DE LA EXPLOSIÓN ATÓMICA HAN MUTADO A ESA POBRE GENTE EN HORRIBLES ENGENDROS !!
DEBO LIMPIAR SEVILLA DE TODA ESTA INMUNDICIA !!
PERO OTRAS COSAS MÁS GRAVES AÚN ESTÁN SUCEDIENDO EN CONGRIO, EL PLANETOIDE-MANICOMIO, DONDE EL PROF. TORREBRUNO, TRAS ACAUDILLAR UNA REVUELTA EN EL FRENOPÁTICO, SE HA HECHO CON EL CONTROL DE LA SITUACIÓN, AL FRENTE DE LOS MUTANTES DEMENTES...
SEGUIDME !! JA JA JA !! INVADIREMOS LA TIERRA !! TOMAREMOS SEVILLA !! JA JA JA JA !!





PERO EL CAPITAN SEVILLA NO PODRÁ HACER NADA CONTRA EL MALVADO TORREBRUNO Y SU PELIGROSA HORDA DE DEMENTEMUTANTES SI NO CUENTA CON TU AYUDA...

¿ PODRÉIS DETENER JUNTOS ESTE MALÉVOLO PLAN...?

¿ LOGRARÉIS SALVAR NUESTRO PLANETA DEL INMINENTE CAOS?

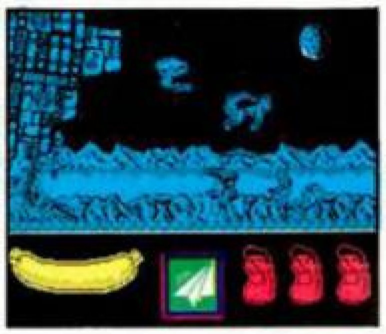
...¡¡ DESCÚBRELO JUGANDO!!

¡NUEVO!

CAPITAN SEVILLA

sa por la zona del accidente; Mariano es por fin rescatado.

Al día siguiente, Mariano no pierde el tiempo. Tras alquilar un automóvil, vuelve —como si de una película de crímenes se tratara— al lugar de los sucesos. Allí recoge lo único que quedó fuera del alcance de la policía: las morcillas radiactivas que cuidadosamente escondió.



A partir de ahora la vida de Mariano no volverá a ser la misma. Continuará siendo el Mariano López que todos conocían, pero allá donde el mal ataque allá estará el Capitán Sevilla dispuesto a hacer que el bien triunfe.

Así comienza la historia de este nuevo título de Dinamic, del que sin duda destacan por encima de todo tres aspectos: lo disparatado de su historia, lo original y lo complicado de su desarrollo, y por último, lo tremendamente elevado de su grado de dificultad.



En el juego —que como es costumbre en Dinamic está dividido en dos partes, la segunda de ellas con clave incluida—, el Capitán Sevilla se enfrenta al malvado profesor Torrebruno, cuyo papel cómo no— es el del inefable sabio loco dispuesto a conquistar el mundo. Para evitarlo, nuestro héroe —y vosotros si decidís acompañarle— deberá recorrer una buena cantidad de intrincadas pantallas plagadas de enemigos y de dificultades.

Al empezar controlaremos a Mariano, por lo que lo primero que tendremos que hacer será apoderarnos de alguna morcilla que nos permita convertirnos en Capitán Sevilla.

Cada uno de los dos personajes tiene sus propias características, por lo que dependerá del correcto uso de las morcillas el éxito de nuestra misión. Cuando vamos de Mariano cualquier contacto con los enemigos nos costará una vida y además sólo podremos defendernos golpeando a nuestros enemigos, cosa que además de ser poco efectiva es difícil de realizar en el momento justo. Una vez transformados en Capitán Sevilla, el contacto con los enemigos sólo nos resta energía —representada por una gigantesca morcilla— y nuestro poder ofensivo se verá multiplicado. Además por supuesto tendremos la facultad de volar; para ello basta con saltar y pulsar repetidamente el botón de disparo. Esto nos permitirá acceder a zonas totalmente inaccesibles para Mariano, por lo que conviene no desperdiciar morcillas o de lo contrario correremos el riesgo de quedarnos estancados sin poder continuar la aventura.

«Capitán Sevilla» es un divertido y complicado arcade, con buenos gráficos y movimientos, y con un alto nivel de adicción tan alto como el nivel de dificultad, sin duda la nota más negativa del programa.

Ya sabéis, ayudar al Capitán Sevilla y si no... que os den morcilla.

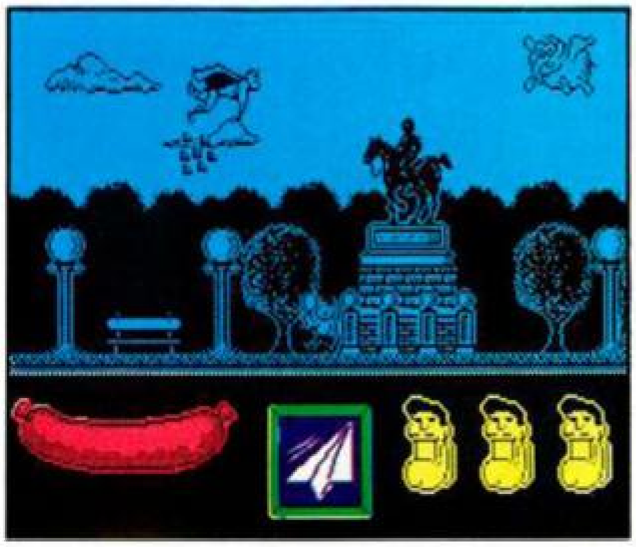
CARGADOR

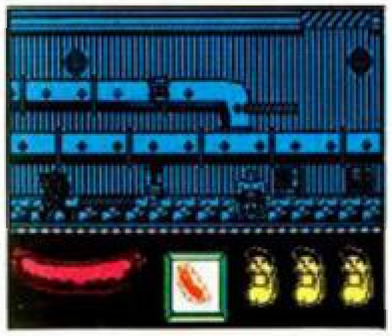
En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa.

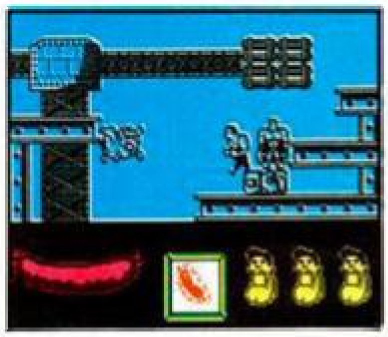
POKE 40203,0:
POKE 40204,0 vidas infinitas

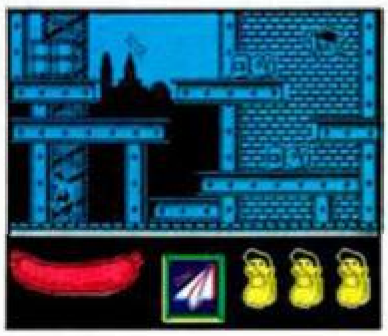
POKE 40083,0:
POKE 40084,0:
POKE 40085,0 morcilla infinita

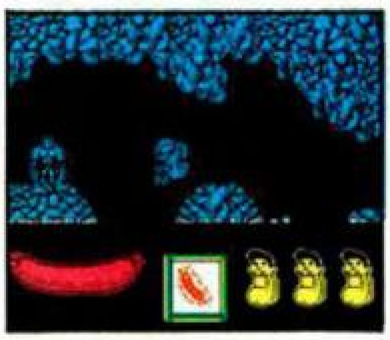
```
   1 BORDER NOT PI: POKE VAL "23
624",NOT PI: POKE VAL "23693",NO
T PI: CLEAR VAL "24191": LOAD ""
CODE VAL "16384": PRINT AT NOT P
I,NOT PI;: LOAD ""CODE
   2 READ d,p: IF d THEN POKE d,
p: GO TO 2
   3 RANDOMIZE USR p: DATA VAL "
40083",NOT PI,d+SGN PI,p,d+SGN P
I,p,VAL "40203",p,d+SGN PI,p,p,V
AL "23296"
```



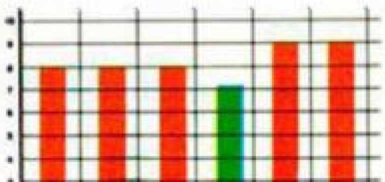








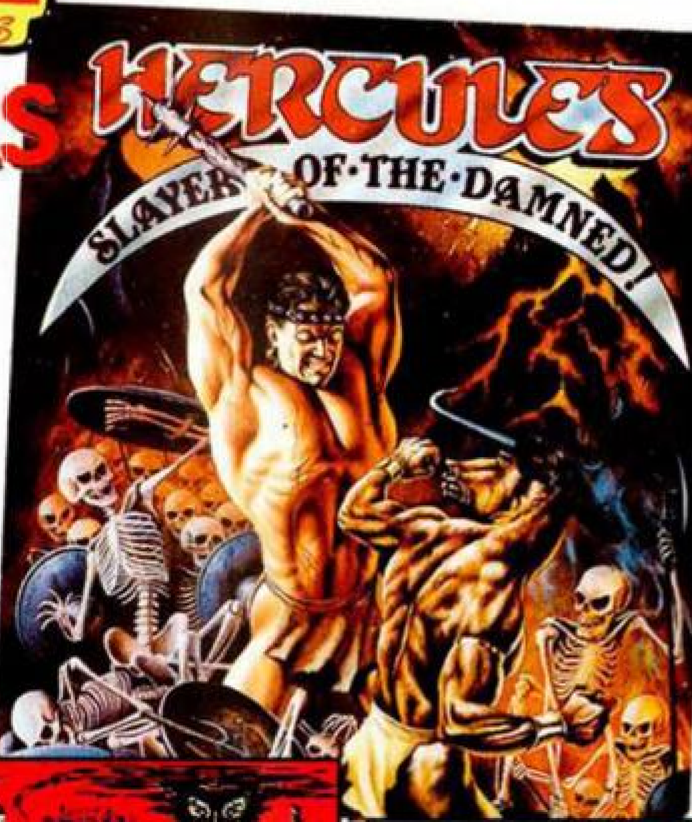




¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

LAS DOCE PRUEBAS



La mitología es un tema que a pesar de resultar sumamente atractivo, apenas si ha sido tratado dentro del software.

HÉRCULES
Arcade
Gremlin

Tal vez por ello Gremlin se ha decidido a publicar Hércules, un programa que tiene como principal atractivo precisamente eso, el estar basado en un buen argumento, porque por lo demás no es sino un clásico juego de lucha, y además mucho nos tememos que no excesivamente bueno.

Para aquéllos que desconozcáis todo lo relacionado con la mitología trataremos de poneros un poco en ambiente. Hércules era hijo de Zeus y de una mortal, Alcmene, por lo que era terriblemente odiado por la diosa Hera, la esposa de Zeus. Ésta, cegada por la ira, envió dos serpientes para que asesinaran al pequeño Hércules, pero éste, a pesar de su corta edad poseía ya una enorme fuerza, por lo que estranguló a las serpientes con sus propias manos.

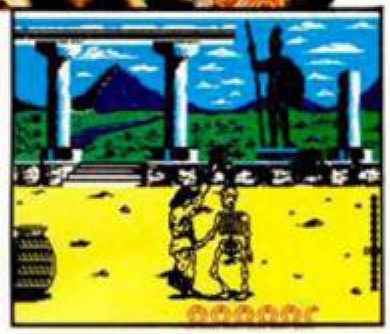
Pasaron los años y Hércules se casó y tuvo hijos, pero el odio que Hera sentía por él no se había apagado: usando sus poderes embrujó a Hércules y éste asesinó a sus propios hijos. Cuando recuperó la consciencia y al darse cuenta del horrible crimen que había cometido, Hércules acudió al Olimpo para solicitar a los dioses un castigo que expiara su culpa. Éstos le encargaron las doce tareas más complicadas que pudieron imaginar, pero pese a todo, y conscientes de la inocencia de Hércules le entregaron varias armas para acometer su misión: un casco, un escudo, una espada, un arco y una flecha.

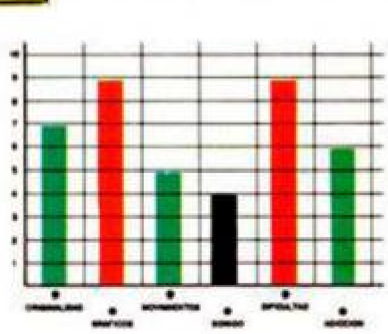
Hasta aquí la mitología y hasta aquí lo bueno, porque sobre la pantalla Hércules se ha quedado en un juego de lucha regularcito con grandes gráficos pero lentos movimientos.

En el juego combatiremos unos tras otro con esqueletos, y al llegar a la última prueba contra un minotauro. Para ello tendremos que tener en cuenta que sólo podremos atacar a nuestros enemigos cuanto éstos se encuentren encima de la serpiente que pasea de un lado a otro bajo nuestros pies. Cuando vayamos ganando en el combate la serpiente se hará cada vez más pequeña, mientras que si vamos perdiendo se hará cada vez más grande. Al lado derecho se encuentra un indicador de la situación de la lucha. Si éste llega arriba significará que hemos perdido mientras que si llega abajo seremos nosotros los vencedores.

En cuanto a las tareas, éstas aparecen representadas por un icono que puede aparecer en cualquier momento en pantalla, para recogerlo sólo tendremos que golpearlo. Una vez hecho esto quedará depositado en una gran cesta situada en la parte izquierda de la pantalla, pero no estará ni mucho menos a salvo puesto que de vez en cuando aparece una gran araña que se divierte robándonos las tareas.



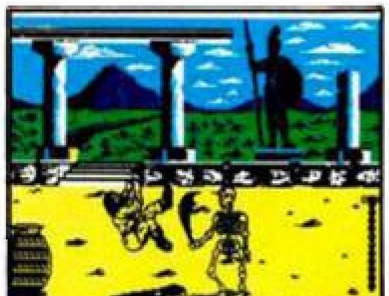




Para evitarlo tendremos que golpearla antes de que llegue al cesto.

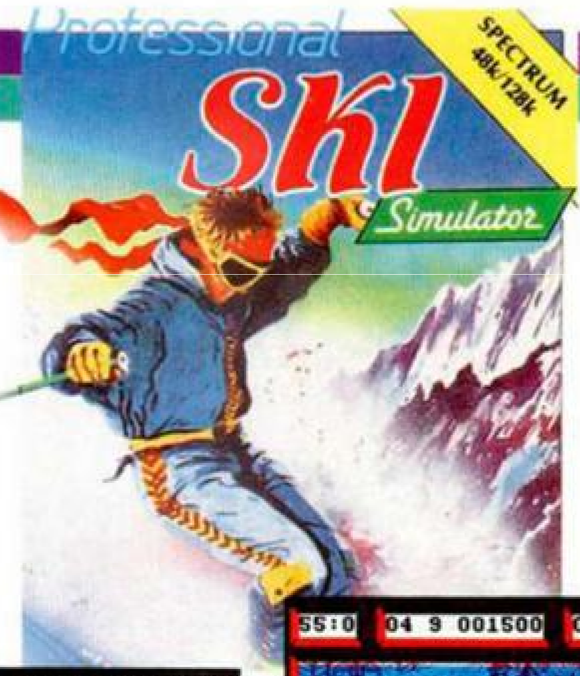
Desgraciadamente ninguna de estas cosas es sencilla de hacer debido a la lentitud de los movimientos, tanto de nuestro luchador como de nuestros enemigos, por lo que es bastante difícil hacerse con el control del juego. Esto que no es bueno en ningún programa es especialmente criticable en un juego de lucha, pues debería ser sin duda el detalle más cuidado de cualquier título de este estilo.







¡NUEVO!



RESBALONES EN LA NIEVE

PROFESSIONAL SKI SIMULATOR
Simulador
Code Masters

«La sangre corría por mis venas a velocidades inusuales. Mis nervios ya no reaccionaban, porque mi cerebro sólo pensaba en una cosa: la salida desde lo más alto de la montaña.

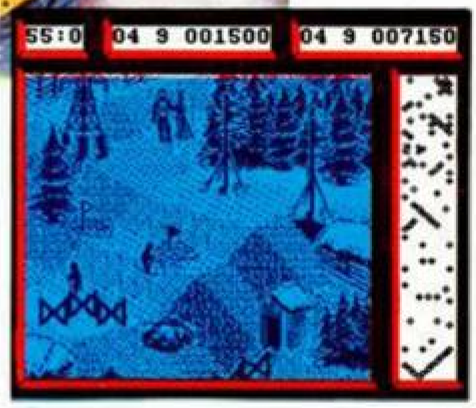
Había que descender por una pista que más parecía de cross que de slalom. Los obstáculos aparecían en el sitio más inesperado y, por supuesto, más conflictivo, y, para colmo, perder una sola de las puertas significaba la descalificación inmediata».

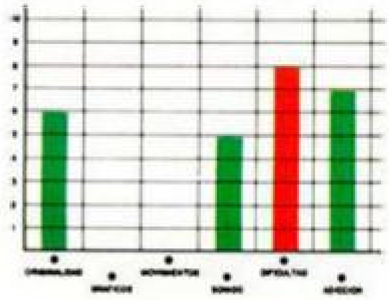
Este es un extracto de la conversación que mantuvimos con uno de los programadores de este simulador de Code Masters en la unidad de rehabilitación de traumatismos crónicos de uno de los más importantes hospitales de Londres. El pobre chico creyó que lo que podía hacer sin problemas en su Spectrum, podría realizarlo en una pista profesional. Los médicos todavía están intentando recomponer los cachitos que de él han quedado.

Bromas aparte, «Pro Ski Simulator» es un mediocre simulador de este deporte de invierno, en el que los gráficos de los esquiadores recuerdan bastante a los monigotes que solemos pintar mientras hablamos por teléfono, y el movimiento responde al control de las teclas o joystick al igual que vuestros padres cuando les decís que queréis una moto, es decir, no responden.

Por lo demás, el programa puede resultar entretenido debido a la endiablada dificultad que posee y la variedad de circuitos que, por supuesto, van aumentando dicha cualidad.







¡CUIDADO CON LOS BACHES!

BMX KIDZ
Arcade
Firebird



Por fin lo había conseguido, 124 lavados del coche de papá, 234 compras para mamá, el periódico de los domingos durante los dos últimos meses..., todas estas acciones me habían deparado lo que ahora tenía delante de mí sensacional BMX.

Me monté sobre ella y me dirigí al parque, donde sabía que mis amigos ya motorizados hacían todo tipo de barrabasadas a los mandos de sus bicis.

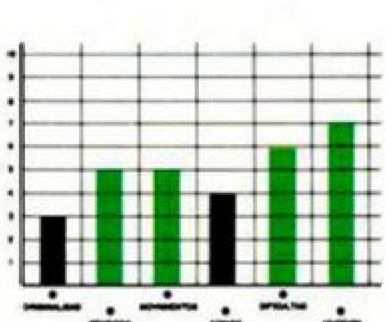
Casualmente, ese día se realizaba una competición por el parque: tendríamos que recorrerlo por completo con una sola idea en la cabeza: la victoria. Por desgracia, no existía ningún tipo de reglas, así que ya os podéis imaginar que podía pasar de todo.

«MBX Kidz» se suma a la ya larga lista de arcades que utilizan como medio de transporte las dos ruedas («BMX Simulator», «Milk Race», «Tour de Force») y no innova en absoluto el formato y desarrollo ya utilizado en anteriores programas de este estilo.



Los gráficos no son realmente maravillosos, al igual que el diseño de los decorados y que el movimiento, pero creemos que todo se ha sacrificado para mejorar el scroll lateral, rápido y de calidad, y la acción.

¡Que no os pase nada!



¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

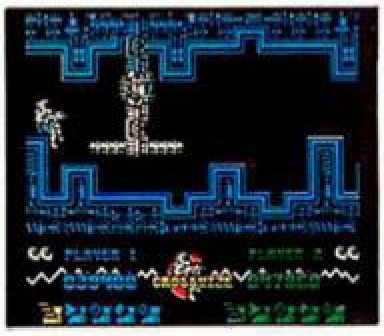




ATAQUE A LA LUNA 7091

Tras aquella misión que me trasladó a los planetas Omnicron, Nu, Delta e Iota, misión cuyo nombre en clave era «Sidewize», mi vida había cambiado por completo. De ser uno más en la fuerza espacial me había convertido en un héroe, héroe que, por supuesto, vivía como un marajá liberado de todo tipo de servicios.

CROSSWIZE
Arcade
Firebird



Pero todo lo bueno llega a su fin. Un mensaje de auxilio había llegado desde la luna 7091, una de las más productivas de todo el sistema.

Una horda de alienígenas se estaba entreteniendo destrozando todo el complejo, acabando con todo humano que se pusiera por delante y esto sólo tenía una solución: enviar a un especialista en la desintegración de alienígenas asesinos y pesados, es decir, un servidor.

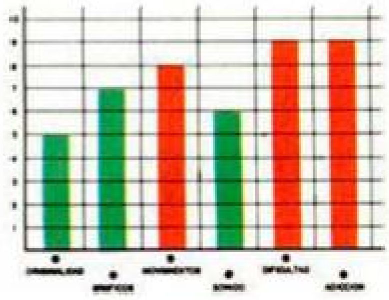
Más por la fuerza que por mi voluntad, me vi obligado a dirigirme a la nave que me transportaría hasta la órbita del satélite invadido. Durante el viaje recé todo lo que supe, me guardé mi pata de conejo en un bolsillo del traje y dispersé toda la sal que pude.

Pero no sirvió de nada. Mira que cuando llegué les dije amablemente «Buenos días, ¿qué tal estáis col...». No hubo manera, antes de terminar la frase ya se habían lanzado sobre mi chepa para intentar cocerme a disparos de sus láseres.

Bueno, por lo menos lo había intentado. Ante tal respuesta sólo me quedaba una contestación: violencia. Y eso fue precisamente lo que hice, poner mis láseres al rojo mientras enviaba a unos cuantos de estos macarras espaciales a su infierno particular.

«Crosswize», segunda parte del exitoso «Sidewize», no incorpora casi ninguna novedad con respecto a la primera entrega, y no por eso las echamos de menos, ya que el estilo de este arcade de Firebird posee todos los ingredientes del éxito: gran adicción, rápido movimiento, variedad de enemigos y decorados y un altísimo nivel de dificultad.

No nos importaría que todas las segundas partes fueran como este «Crosswize», aunque tampoco vendría mal la inserción en el programa de alguna novedad.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 33938,3 vidas infinitas; POKE 51558,0 munición infinita; POKE 33900,24 inmunidad total; POKE 52099,201 energía infinita

LISTADO 1

```
  10 REM ************************
  20 REM *                      *
  30 REM * CARGADOR CROSSWIZE   *
  40 REM *                      *
  50 REM * PARA SPECTRUM 48K    *
  60 REM *                      *
  70 REM * POR J.J.G.Q.         *
  80 REM *                      *
  90 REM ************************
 100 REM
 110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,45
5
 120 POKE 23658,8: RESTORE 1000
 130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
 140 READ A$: LET A$=A$+" ?": IN
PUT "": PRINT #1;AT 1,0; PAPER 1
; INK 7; BRIGHT 1;TAB (32-LEN A$
)/2;A$,
 150 LET K$=INKEY$: IF K$<>"S" A
ND K$<>"N" THEN GO TO 150
 160 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 16
0
 170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
 180 GO TO 130
 500 INPUT "": PRINT #1;AT 1,0;
INK 7; PAPER 2; FLASH 1;"    CARG
ANDO PROGRAMA ORIGINAL.    ";
 510 LOAD "Crosswize1"CODE 52480
: PAPER 1: INK 7: PRINT USR 6451
2
 970
1000 DATA 64656,"ENERGIA ILIMITA
DA"
1010 DATA 64659,"MUNICION ILIMIT
ADA"
1020 DATA 64669,"INMUNIDAD TOTAL
"
1030 DATA 64664,"VIDAS INFINITAS
"
1040 DATA 0
9998
9999 SAVE "CROSS.POKE" LINE 110
```

LISTADO 2

```
 1   3100003E02CD0116DD21  595
 2   00C9111101CDC4FCDD21  1143
 3   00CF162DD5CDD0FCCD87  1540
 4   FCD1DD241520F3DD2100  1268
 5   00CDEDFCCDEDFC2100CD  1626
 6   1100C91AAE24AE25122C  727
 7   1C20F61100C92100CF1A  790
 8   AE77231C20F93EFCBC20  1171
 9   F42100CF110040010018  593
10   EDB0110061010010EDB0  957
11   DD2100071168018008CDA1  923
12   FC15280FDD24D5CDD0FC  1463
13   110901CDEDFCD118EB21  1222
14   0061110058010098EDB0  771
15   3EC93283CB3266C93E03  1065
16   3292843E18326C84C300  899
17   5BD5DDE5D12101FE0100  1252
18   013A03FFAE77EDA0EAAB  1412
19   FCD1C926006A0199FD09  1222
20   16017EC6095FCDEDFCDD  1366
21   E5D1010001EDB0C93E16  1138
22   D7AFD7AFD77AF50F0F0F  1407
23   0FCDE1FCF1E60FF630FE  1731
24   3A3802C607D7C9DDE5DD  1408
25   2100FEDDE5CDFDFCE123  1707
26   DDE1C93EFF37140815F3  1311
27   DBFE1FE620F6024FBFCD  1489
28   7AFD30F82664060CD76  1141
29   FD00069CCD76FD30EC3E  1337
30   C6B830E72520F106C9CD  1383
31   7AFD30DD78FED430F4CD  1727
32   7AFD30D379FE034F2600  1113
33   0600181A08200730FEDD  802
34   7500180ACB11AD00791F  696
35   4F131802DD2318080682  599
36   2E01CD76FDD03ECB88CB  1483
37   150680D260FD7CAD677A  1284
38   B320CFC9CD7AFDD03E16  1491
39   3D20FDA704C83E7FDBFE  1379
40   1F00A9E62020F379EE24  1140
41   4FE607F608D3FE37C908  1299
42   07060302020101040402  32
43   07010304010207080608  47
44   07050407050504060704  54
45   04070306070803080503  54
46   06080506070000000000  32
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 455

¡NUEVO!

HAZ TU PROPIA PELÍCULA

Charlie Chaplin, universalmente conocido como Charlot, se ha colado en nuestros ordenadores, pero sin olvidar sus orígenes: el cine mudo. Prepararos para vivir las experiencias y peripecias que todo buen director de cine se enorgullece de haber sufrido.



STARRING CHARLIE CHAPLIN

Arcade

U.S. Gold

Todos habréis visto en alguna ocasión alguna película de Charlot y, por supuesto, os habréis reído con las simpáticas situaciones que se producen en ellas.

Pues bien, ése es el quiz de la cuestión en este último juego de U.S. Gold, crear una película lo suficientemente divertida y original para que el público os premie viéndola en su sala preferida.

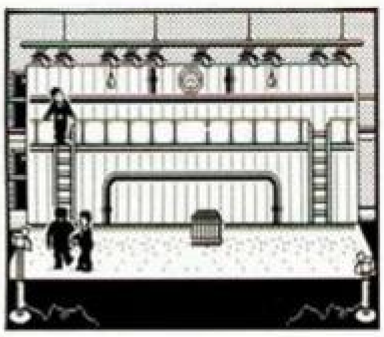
Pero vayamos por partes. Imaginaros que alguien os ha gastado la bromita de colocaros en una máquina del tiempo y habéis aparecido en la Meca del cine en las épocas en que el séptimo arte era casi toda una aventura.

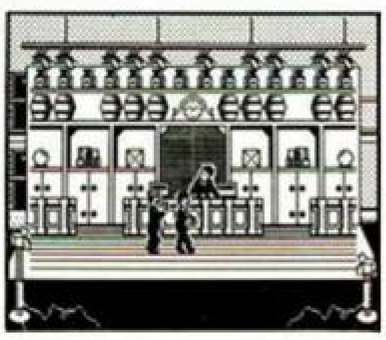
Una productora desconocida ha fichado a un inglés que responde al nombre de Charles Chaplin y que viene con un montón de ideas en su cerebro, dispuesto a llevarlas a la práctica en cuanto que le dejen un plató y una cámara.

Pero alguien tiene que dirigir a este inexperto artista y tú vas a ser el elegido. Lo primero será seleccionar el guión. Quizá una satírica crítica de la evolución tecnológica (*Tiempos modernos*) sea la historia propicia, aunque un melodrama con final feliz (*El inmigrante*) también puede dar buenos resultados en taquilla. Bueno, no queremos aconsejarte, tú eres el director.

Con el guión en tus manos puedes prepararte para rodar la primera escena. Dependiendo del que hayas elegido, tendrás un número determinado de escenarios y actores, pero todo dependerá del dinero del que dispongas, así que ten cuidado con tus finanzas.











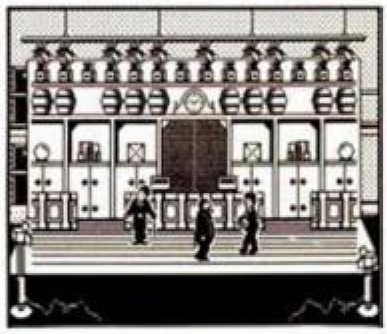


Una vez que hayas dirigido a Charles en las acciones a realizar para que la película quede lo más efectista posible, podrás editar la escena para observar con detenimiento los fallos o aciertos cometidos.

Filmadas todas las escenas, sólo te queda una cosa: estrenar la película y rezar para que la crítica sea buena, la taquilla también y así puedas mantener tu puesto de trabajo como director de cine mudo.

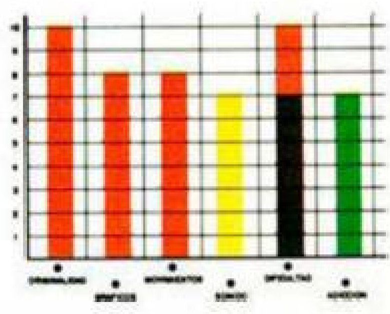
Éste es el desarrollo de uno de los programas más originales, en cuanto a su concepto y desarrollo, que hemos tenido el placar de observar.

La gracia de los gráficos utilizados, tanto de decorados como de personajes, así como un movimiento que cumple a la perfección su misión, hacen de «Starring Charlie Chaplin» un producto de gran calidad.



Pero como en casi todas las cosas buenas, algo no lo es tanto. La dificultad que se ha imprimido al juego es casi demencial. No afirmamos que sea imposible, pero sí bastante improbable que estrenéis algún filme con el éxito suficiente, tanto de crítica como de público, como para que saldéis vuestras deudas.

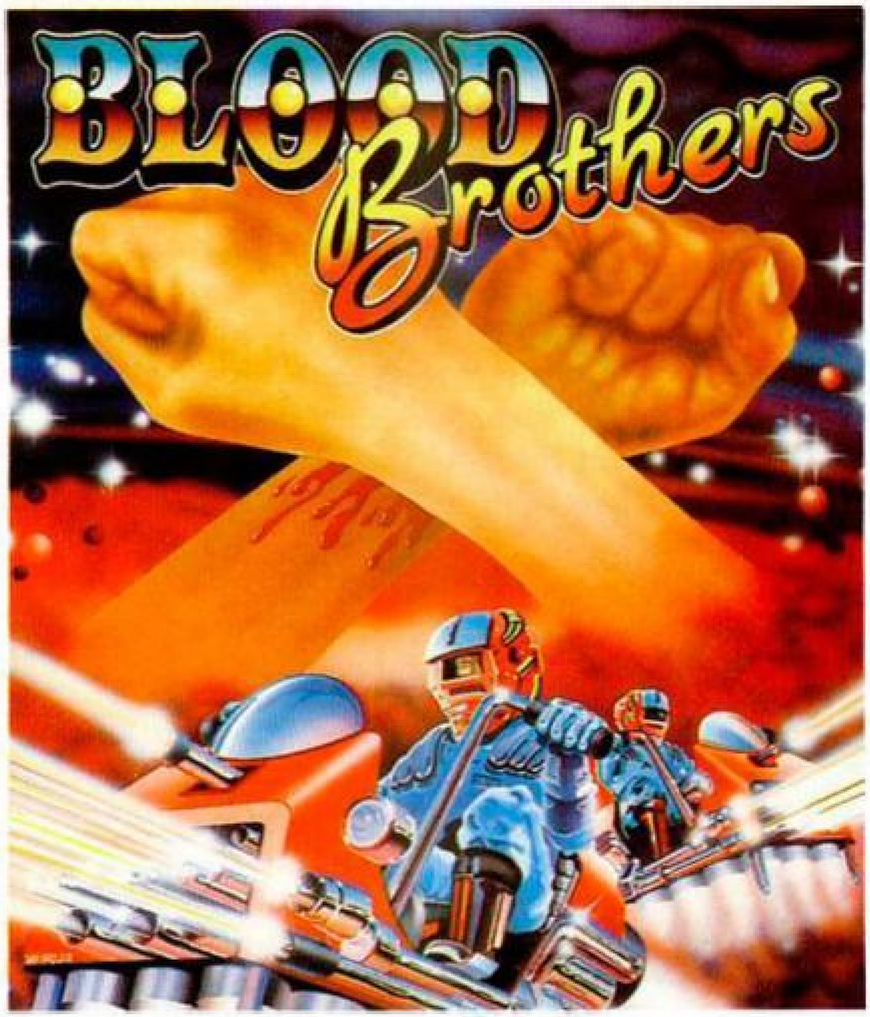
Aun con este defecto, la posibilidad que nos concede U.S. Gold de poder dirigir a Charles Chaplin en sus películas es muy de agradecer.



¡NUEVO!

¡VENGANZA O MUERTE!

Hark y Kren, hermanos y residentes en Silonia, paseaban alegremente en sus motos espaciales, regalo de sus padres, por los limpios cielos de su planeta. No se imaginaban que, a su regreso, la desgracia habría dado la vuelta a sus vidas.



BLOOD BROTHERS
Arcade
Gremlin

Después de varias horas de vuelo, Hark se dio cuenta de que el combustible estaba acabándose, por lo que decidió hacerle una seña a Kren para indicarle que debían regresar.

Una espesa humareda se divisaba desde kilómetros sobre el lugar en el que los dos vivían desde hace 18 años con su familia, familia de mineros que había encontrado la paz y felicidad en un planeta tan rico en gemas como era Sylonia.

Pero la fecilidad se había acabado. Los dos hermanos aceleraron sus motos para dirigirse a lo que antes era su hogar; antes, porque ahora era una masa ingente de hierros abrasados y cuerpos mutilados.

Se notaba la mano de los Scorpions. Esta banda de criminales no sólo se conformaba con robar y asesinar, sino que además torturaba a sus víctimas antes de darles el toque final. Para ellos la muerte o, mejor dicho, el asesinato, era un arte.

La patética escena dejó a nuestros amigos perplejos en un primer momento, pero su reacción no se hizo esperar. Se prometieron el uno al *otro que no descansarían* hasta que no hubieran vengado la muerte de su familia, y esto no iba a ser fácil.

Realizaron un pacto de sangre al arcaico estilo indio, dejando que de sus muñecas fluyera el líquido elemento, nada ni nadie podría ahora evitar que los «hermanos de sangre» cumplieran su misión.

O por lo menos eso era lo que ellos creían, pero los Scorpios no eran una banda de macarras aficionados. Eran macarras y asesinos, eso sí, pero de aficionados no tenían nada. Mediante el pillaje y el crimen habían conseguido incluso apoderarse de un planeta al que habían bautizado con el nombre de Scorpia.

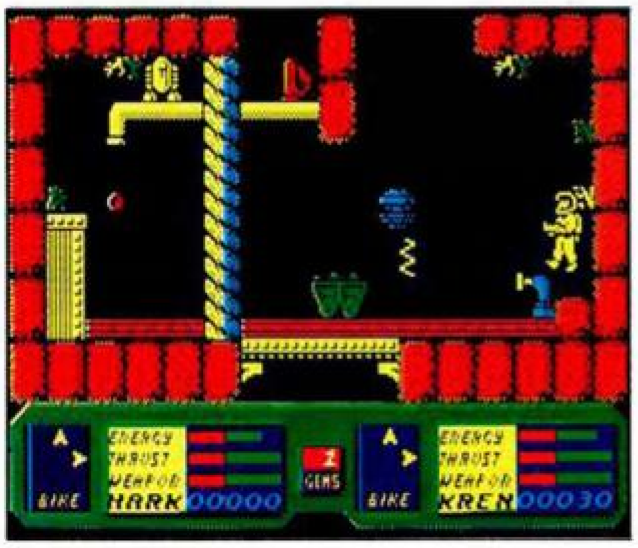


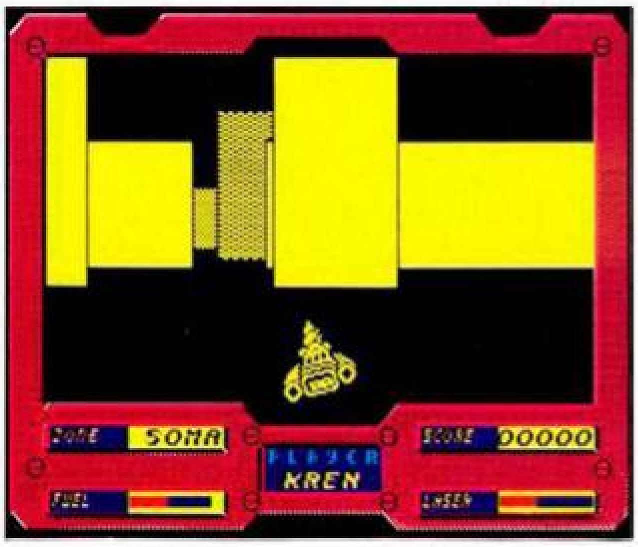


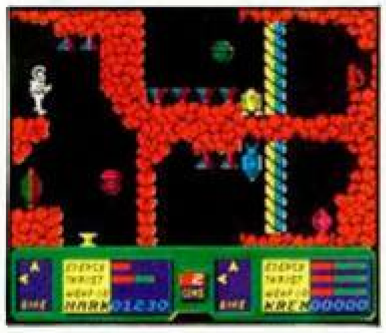
Su principal método de subsistencia era aligerar a los mineros del peso de las gemas que vendían en el mercado a precios ridículos pero suficientes para su mantenimiento.

Incluso habían creado en su planeta una mina-fortaleza donde guardaban las gemas antes de venderlas. Este sería el objetivo de Hark y Kren.

Tras los primeros instantes de confusión, nuestros huérfanos amigos se dedicaron a preparar concienzudamente sus motos, para convertirlas en mortales cazas, aparte de equiparse con todo tipo de lasers y















propulsores. Ya sólo quedaba dirigirse a Scorpia y eliminar a todos sus asesinos habitantes, al mismo tiempo que recuperaban las gemas.

«Blood Brothers» es un arcade dividido en tres partes, cada una de las cuales permite ser terminada independientemente de las demás.

Nada más comenzar el juego apareceréis en un lugar de una de las tres minas de Scorpia desde el cual podréis dirigir a los dos hermanos hacia las posibles grutas donde recogeréis gemas, armamento, combustible para vuestro jet-pac y algún que otro reconstituyente físico.

A primera vista, sobre todo en el primer juego, puede parecer que se os acabe el mapa, pero no es así. Desde la pantalla inicial de cada una de las minas se puede acceder al exterior (pulsando fuego) donde a los mandos de las especiales motos de estos hermanos, podréis dirigirles a través del laberinto exterior para localizar otra entrada a la mina actual.

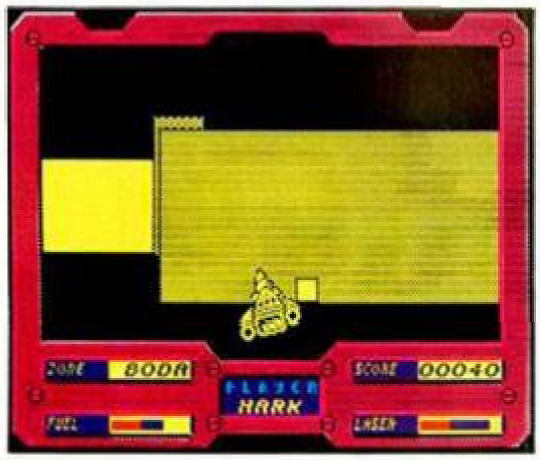
Este sistema de transporte no es el más sencillo del mundo, pero es el único si queréis explorar al completo la mina, recoger todas las gemas posibles y eliminar a los perseverantes Scorpions. Perseverantes, porque algunos de ellos necesitan de más de seis disparos para desaparecer.

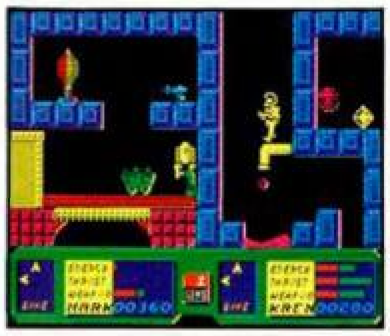
Éste es el desarrollo de esta última y dificilísima producción de Gremlin Graphics. La introducción de algunas novedades en arcades que a primera vista son bastante reiterativos no es algo que se pueda despreciar, sino todo lo contrario, y eso es lo que han hecho los señores de Gremlin con este programa.

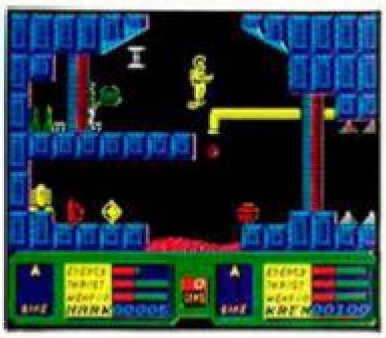
La mezcla del arcade de naves en el que se requiere una gran dosis de habilidad (laberinto exterior), con un complejo arcade en el que hay que recoger numerosos objetos, al mismo tiempo que eliminas al no escaso número de enemigos sobre un extenso mapeado, da el resultado deseado: una bomba de relojería que os puede mantener pegados a las pantallas de vuestros ordenadores durante horas.

Además, hay que sumar a estos atractivos una consecución gráfica de calidad, un movimiento real, sobre todo el de la inercia de los disparos, y una variedad que hacen de este «Blood Brothers» uno de los mejores programas que hemos tenido oportunidad de ver sin que tenga que recurrir al habitual superhéroe o película de moda.

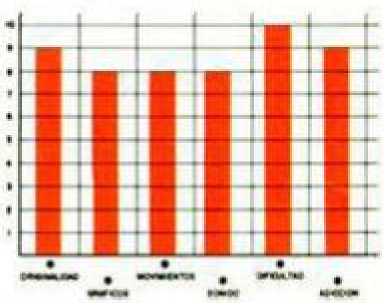
Señores de Gremlin Graphics: gracias por demostrarnos que todavía no lo hemos visto todo en arcades y que nos queda mucho por aprender.











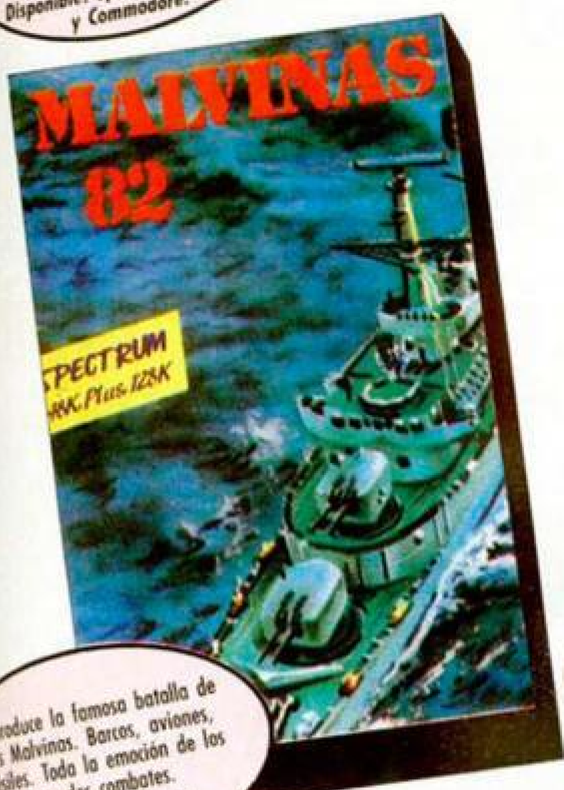

MICRO
Manía
ólo para adictos
LOS PÁJAROS DE BANGKOK
¡Investiga con Carvalho!
YA A LA VENTA EL NUMERO 3
por sólo 175 ptas.

Juegos & Estrategia

1 cinta por sólo 495 ptas.
3 cintas por sólo 1.199 ptas.
6 cintas por sólo 2.275 ptas.



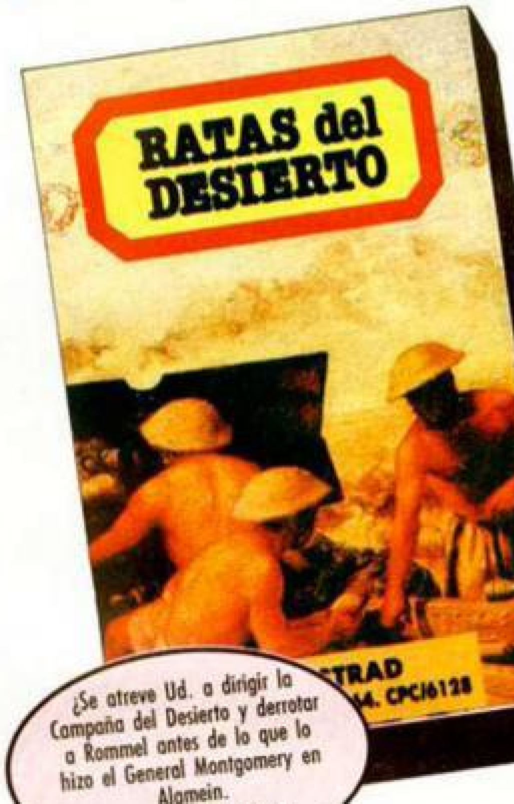
2 fabulosos juegos de guerra llenos de realismo con los que te sumergirás en el apasionante mundo de las grandes operaciones estratégicas.
Disponible: Spectrum, Amstrad y Commodore.



Reproduce la famosa batalla de las Malvinas. Barcos, aviones, misiles. Toda la emoción de los grandes combates.
Disponible: Spectrum.

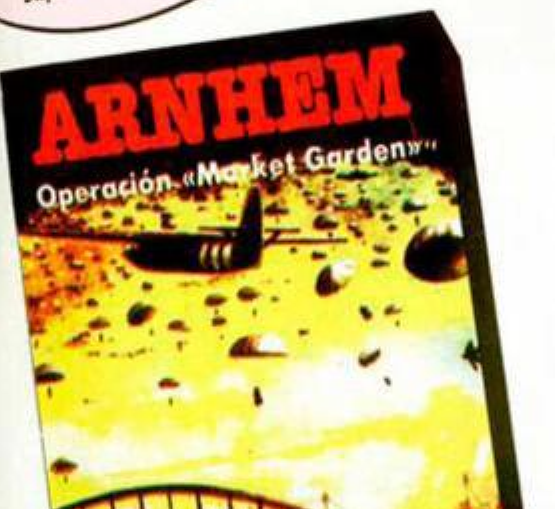


Todas las unidades de la RAF estarán bajo tu mando y la Lutwaffe —tu ordenador— intentará neutralizarlas.
Disponible: Spectrum, Amstrad y Commodore.

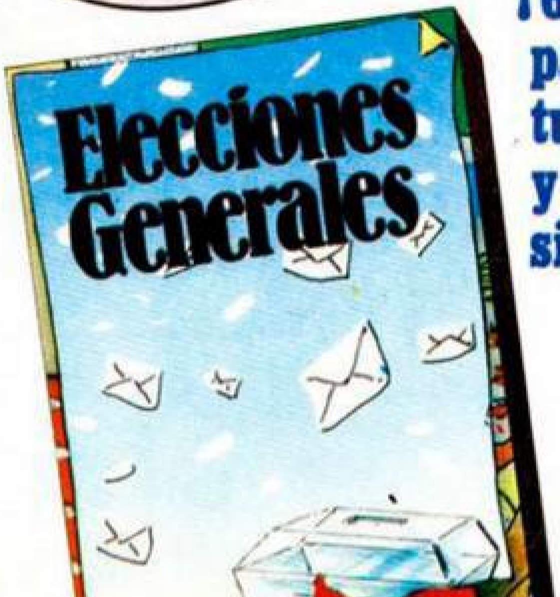


¿Se atreve Ud. a dirigir la Campaña del Desierto y derrotar a Rommel antes de lo que lo hizo el General Montgomery en Alamein.
Disponible: Spectrum y Amstrad.

¡6 juegos de Estrategia para poner a prueba tu inteligencia y vivir la emoción de situaciones reales!



Toda la emoción de un juego de guerra en el que tú puedes participar e intervenir en el desarrollo de la gran operación "Market Garden"
Disponible: Spectrum y Amstrad.



Un nuevo partido político se incorpora a esta campaña. EL SUYO. Todo el país espera impaciente a su nuevo líder. ¿Ud. mismo?
Disponible: Spectrum.

Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos nº 232. 28080 Alcobendas (Madrid)

Deseo recibir en mi domicilio las cintas de JUEGOS Y ESTRATEGIA, que a continuación indico:
SPECTRUM: ☐ Arnhem; ☐ Otan Alerta-War Zone; ☐ Elecciones Generales;
☐ La Batalla de Inglaterra; ☐ Ratas del desierto; ☐ Malvinas 82
AMSTRAD: ☐ Arnhem; ☐ Ratas del Desierto; ☐ Teatro de Europa-War Zone; ☐ La Batalla de Inglaterra
COMMODORE: ☐ Teatro de Europa; ☐ La Batalla de Inglaterra
Al precio de: 1 cinta a 495 ptas. (más 100 ptas. de gastos de envío); 3 cintas a 1.199 ptas. (gastos de envío incluidos); 6 cintas a 2.275 ptas. (gastos de envío incluidos)
Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad
C. Postal
Provincia
Teléfono
Fecha de nacimiento
(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)
Formas de Pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S. A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S. A. nº
☐ Contra reembolso (supone 180 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España)
☐ Mediante tarjeta de crédito nº
☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta
Nombre del titular (si es distinto)
(Esta oferta sólo es válida para España)
Fecha y Firma

PREMIERE

No os creáis que porque haya llegado el verano el mercado del software se ha relajado lo más mínimo.
Buena prueba de ello es la avalancha de programas que invadirán vuestras pantallas en el próximo mes de septiembre. De entre ellos hemos seleccionado algunos que, a nuestro juicio, serán los que despertarán un mayor interés. Por supuesto, no están todos los que son, pero son todos los que están.

FRONTIERS



El mundo de Epsilon sufre una de las guerras más cruentas que la humanidad haya observado desde el principio de los tiempos. Las máquinas han alcanzado tal tecnología que han decidido liberarse de la opresión humana, para lo cual nada mejor que eliminar a cualquier ser de este tipo que se ponga a su alcance.

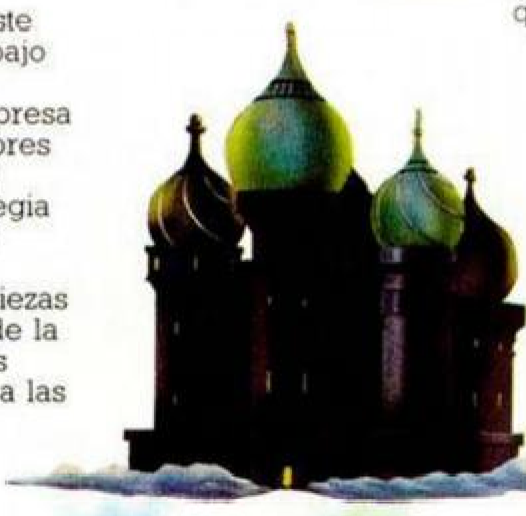
Este es el argumento del primer programa de Zafiro realizado íntegramente en España, por los autores de «Starbyte». En él, deberás guiar a RS-32 en su misión de evitar la destrucción de la raza humana, cosa que no va a ser fácil para un androide de protocolos como él.

TETRIS

Desde el corazón de la URSS nos llega este derroche de imaginación que se esconde bajo el nombre de «Tetris».

Distribuido en Europa por Mirrorsoft, empresa que compró los derechos a los programadores soviéticos, «Tetris» es un juego en el que la rapidez de reflejos, la habilidad y la estrategia se mezclan para conseguir un producto de relevante originalidad.

En él, deberemos formar líneas con las piezas que van cayendo desde la parte superior de la pantalla pero cuidando de colocarlas en los lugares convenientes para que no taponen a las siguientes o impidan la colocación de las mismas. Preparaos para sufrir con este rompecabezas ruso.





SKATE CRAZY

Parece que los simuladores de patinete se han puesto de moda. Tras las acrobacias que había que realizar sobre un monopatín en «720°» nos llega este programa de Gremlin en el que se ha cambiado la tabla con ruedas por dos botas-patín.

Deberéis seguir un recorrido que os puede parecer sencillo al principio pero que, según avanza el juego, se complicará notablemente con obstáculos de todo tipo y patinadores que disfrutan empujándote para que acaricies con tus huesos el «blandísimo» cemento de la pista. Prepárate para calzarte tus botas y esquivar todo aquello que se te ponga por delante.



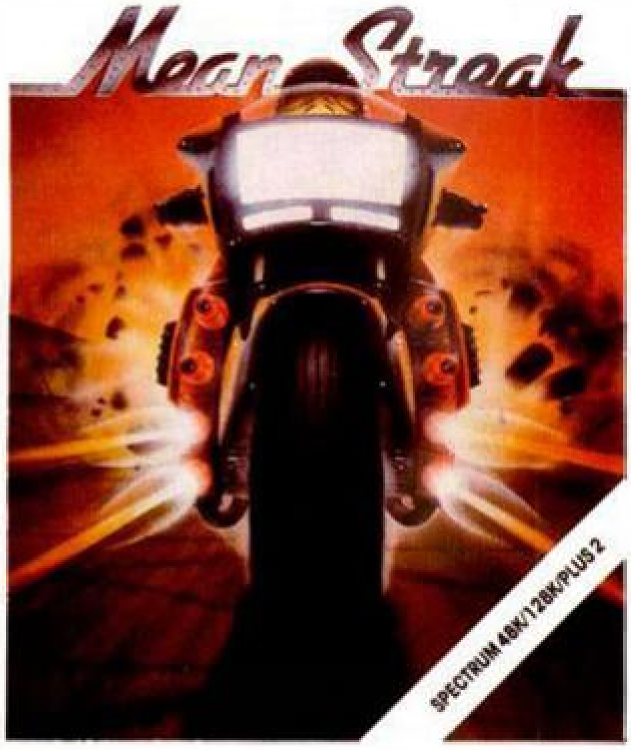
BIONIC COMMANDOS



Una nueva conversión de las máquinas de videojuegos llega a nuestros Spectrums de la mano de GO! En él deberemos ayudar a este cuerpo de élite biónico en su lucha contra los hombre de Zargon.

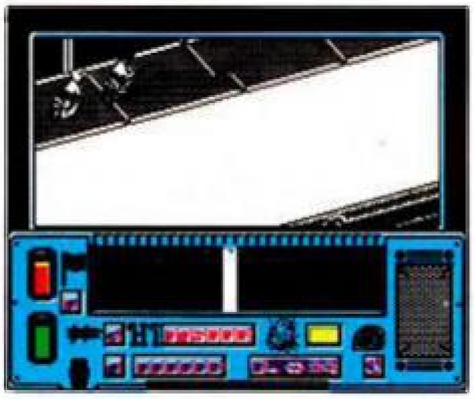
Éstos, los malos de la película, destruyeron el planeta de nuestros amigos biónicos tras una guerra de 10 años de duración. Unos cuantos misiles devastaron aquella civilización pacífica cuya alta tecnología le había permitido crear armas biónicas, aunque no tuvieron oportunidad de usarlas.

Cuidado con este juego, es posible quedarse «enganchado».



En una época no demasiado lejana, el siglo XXIII, la sociedad ha evolucionado hasta términos tales que únicamente el transporte público y masivo te permite desplazarte por los ingentes cascos urbanos que se han desarrollado.

Pero, como todas las normas, ésta no va a ser una excepción y tú te la vas a saltar a los mandos de tu «Mean Streak» una supermoto equipada con todos los adelantos de la época pero con el viejo sabor de la libertad sobre dos ruedas.

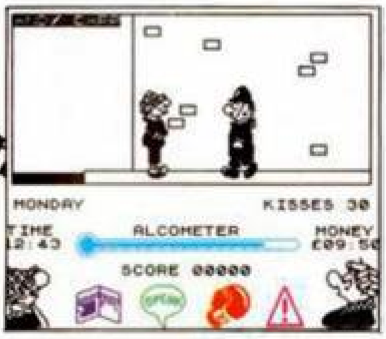


El único lugar donde todavía se ven algunos de estos artilugios es el Battletrack o pista de batalla donde la única regla es que éstas no existen, sólo importa la velocidad y la victoria.

Tú puedes ser uno de los elegidos para figurar en la corta lista de supervivientes de este circuito.

ANDY CAPP





Parece que los personajes de comics están de moda. A los Astérix, Mortadelo y Filemón y Gardfield se une ahora Andy Capp, personaje quizá no excesivamente conocido en España pero de gran aceptación en el Reino Unido.

Para aquellos que todavía no lo conozcáis, os diremos que Andy es el más claro ejemplo de borrachín empedernido, con una mujer de armas (rodillo) tomar y grandes ganas de no hacer otra cosa que estar en el bar.

Pero este sistema de vida no hace más que causar problemas a Andy, problemas como el que se encuentra ahora con Flo, su mujer, a punto de estamparle un precioso rodillo de madera en su cabeza a no ser que aparezca la aportación económica mensual de Andy.

O le ayudáis a recuperar el cheque o le hacéis un préstamo. Vosotros decidís.

La Diosa de las Tinieblas, que antaño despreció a su prometido Lucifer para apoyar al bien, equilibrando así esta significativa balanza, sufre ahora la venganza del Señor del Mal. Éste la ha poseído en un fatídico día en el que ni siquiera la magia de las tinieblas puede salvar a la benéfica aliada de volver a caer en las manos del mal.

Sólo tú, interpretando el papel del padre Allicrom, puedes conseguir impedir esta maldad, pero para ello no sólo necesitarás todo tipo de ayuda divina, sino también un poco de suerte y un mucho de habilidad, ya que Satán no suele intentar ninguna maldad sin la ayuda inestimable de toda su corte de monstruos, espíritus malignos y asesinos variados.

Desde luego la escena se plantea bastante «tenebrosa».









Hace muchos años, en la más oscura zona del centro de Europa, un príncipe amputaba las manos de aquellos súbditos que no podían o se negaban a pagar los impuestos. Según la leyenda, estas manos sin cuerpo buscaban venganza en la tierra de Grightmare; tierra en la que la inmortalidad era el fin de todos sus habitantes; tierra donde el miedo no existía, sino que era el rey; tierra donde, casualmente, tú vas a desarrollar tu «terrible pesadilla».

Tu misión: despertarte antes de que la pesadilla acabe contigo, cosa que, por otro lado, puede ser «terriblemente fácil».

PREMIERE



DARK SIDE



¿Os acordáis de aquel asombroso «Driller» que aseguraba tener más de 10.000 localizaciones diferentes con su sistema Freescape? Pues bien, los señores de Incentive han decidido aprovechar el filón y aquí está la segunda parte que responde al nombre de «Dark Side».

La misión es localizar y, por supuesto, destruir la última invención destructiva de los Ketars: el Zephyr One, que está ubicado en una de las lunas de Evath, Tricuspid, justamente en su «cara oscura».

El programa es similar a su primera entrega y puede costaros horas, días e incluso meses, resolver la aventura.

BARBARIAN





Los chicos de Palace vuelven a la carga con la segunda parte de uno de los programas que mayor furor ha causado en todos los sentidos.

Y en esta segunda parte no podía faltar la explosiva María Whittaker acompañada del musculoso de turno y Steve Brown, autor de los dos programas.

«Barbarian II-The Dungeon of Drax», será el título definitivo de esta nueva entrega bárbara en la que se han modificado varias cosas sobre el programa original. Ahora es una compleja aventura con un extenso mapeado y una amplia variedad de oponentes de todo tipo.

Seguro que nos volverá a hacer perder la cabeza.

DEMONS REVENGE



La torpeza siempre ha sido una de las características de los aprendices de cualquier oficio, y el de mago no iba a ser una excepción.

Merlín junior aprovechó la ausencia de su maestro, que había ido a dar una conferencia sobre «La importancia de las ancas de rana, las telas de araña y los corazones de murciélago verde en la magia moderna» en el Círculo de Hechizos y Encantamientos, para trastear en el laboratorio, rompiendo cuatro frascos de apariencia inofensiva en cuyo interior reposaban los cuatro talismanes de Trodor el Demonio.

Con esos poderes, este «agradable» demonio podría someter a la humanidad en un brevísimo plazo, y vosotros, por supuesto, no vais a dejar que eso ocurra, ¿verdad?



Elite vuelve a la carga con este «Hoppingmad», olvidándose de malvadas brujas, pueblos desdichados y oprimidos y héroes de cuya vida depende la existencia de miles de personas.

El arcade por antonomasia vuelve con este último lanzamiento de Elite en el que la única misión es evitar que nuestras pelotas se hagan pedazos pinchándose con cactus, pájaros y todo tipo de obstáculos.

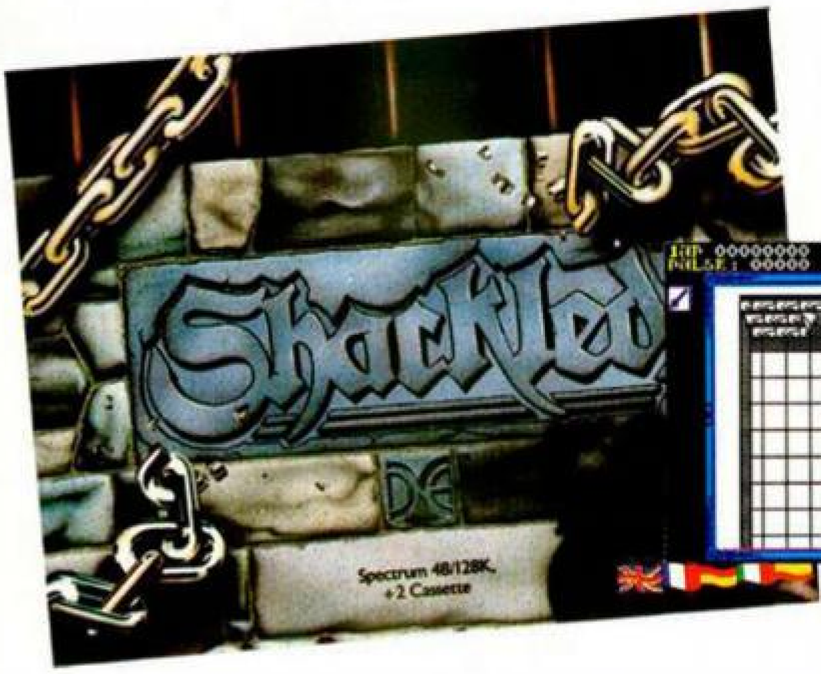


La misión es la de sobrevivir el máximo tiempo posible con alguna de las cuatro bolas de que dispones en cada turno, alcanzando el mayor nivel posible.

Os podemos asegurar que no os va a resultar nada fácil.

La saga «Gauntlet» parece no tener fin. En esta ocasión, U. S. Gold suma a la ya larga lista de «Dandy», «Druid», «Mr. Weems and the she Vampires» e «Into the Eagle's nest» su último lanzamiento: «Shackled».

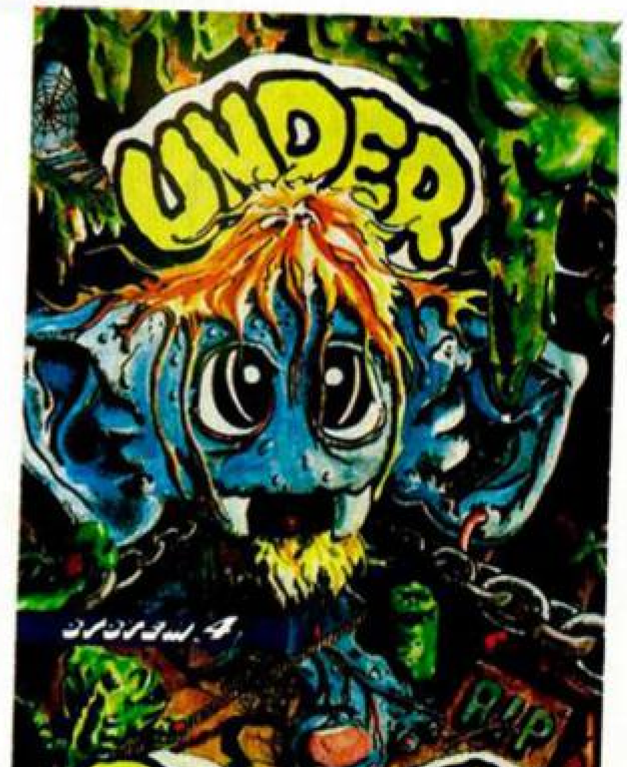
En él, deberás conducir al protagonista por los numerosos y enrevesados laberintos que componen un misterioso castillo donde sus amigos se encuentran prisioneros.





Como todos los programas de este tipo, multitud de enemigos están dispuestos para evitar que consigas tu misión en los más de cien niveles diferentes de que está compuesto el castillo.

¡Que no te pase nada!



Con este título System 4 se incorpora a la lista de casas españolas que poseen equipo de programación.

Puffi, protagonista de nuestra aventura, se ha introducido en una caverna que, a simple vista, parecía normal, como todas las demás. Pero tras unos instantes en su interior se dio cuenta que aquello era más peligroso de lo que se imaginaba. Una ingente cantidad de bichos agresivos de todo tipo estaban dispuestos a cenarse a Puffi.

Sólo tu ayuda puede librar a nuestro amigo de su culinario destino y sacarle sano y salvo de esta caverna-pesadilla que recibe el nombre de «Underground».



CONCURSO

MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS

GANA ESTA SENSACIONAL MOTO Y CIENTOS DE PROGRAMAS

Continuamos con nuestro concurso que iniciamos en el número 173 y que se prolongará hasta el 177, y con el cual, como muy bien sabéis ya todos, tenéis la oportunidad de ganar una sensacional moto y cientos de programas.

Posiblemente ya conoceréis las bases y el mecanismo de este concurso, pero os las ofrecemos nuevamente por si tenéis alguna duda.

De cualquier forma, os recordamos que si ya tenéis en vuestro poder el Héroe y el Arma, vais por el buen camino y tan sólo os restan tres elementos por encontrar. En este número lo que debéis buscar es el Vehículo. Mucha suerte.



¡DESCUBRE LOS ELEMENTOS DEL JUEGO IDEAL!

Ocultos tras las estrellas, repartidos por los confines de lejanas galaxias, se encuentran los personajes y objetos que los miembros de la C.U.C.H.A.R.A. (Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos) andan buscando desesperadamente para llevar a cabo el mejor juego jamás realizado.

Pero para descubrir los lugares en los que estos elementos se encuentran escondidos necesitan de tu colaboración. ¿Estás dispuesto a ayudarles?

COMUNICADO DE LA C.U.C.H.A.R.A.
Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos

Terrícola, ¿andas buscando emociones fuertes?, ¿estás harto de salir del cole y volver a tu casa a merendarte un bollicao?, ¿harto de ver los teleñecos y Mac Giver?, ¿no soportas ya a tu hermana la pequeña? Pues únete a nosotros y vivirás una aventura que jamás olvidarás. Si te decides, te esperan grandes recompensas.

Pero antes de que tomes una decisión, hemos de explicarte exactamente en qué va a consistir tu misión:

— En los números 173, 174, 175, 176 y 177 de MICROHOBBY os iremos facilitando un dibujo poliocular estratosférico de cada una de las cinco galaxias en las que sospechamos que se encuentran los elementos que andamos buscando. Éstos se repartirán de la siguiente forma:

N.° 173: Galaxia «La Vía Plástea», donde deberéis encontrar al HÉROE de nuestro juego.

N.° 174: Galaxia «Andrópeda», donde se encuentra la estrella cuyos habitantes han desarrollado un ARMA superpotente.

N.° 175: Galaxia «Tripón», en una de cuyas estrellas está aparcado el VEHÍCULO más veloz de todo el universo.

N.° 176: Galaxia «Sincleronium», lugar donde se halla edificada la BASE de operaciones de nuestro ejército de mercenarios.

N.° 177: Galaxia «Manolus III», donde tendréis que descubrir en qué estrella habita la CHICA por la que suspira nuestro héroe.

— En cada una de las cinco galaxias aparecerán ocho estrellas plateadas, detrás de cada una de las cuales se esconde un personaje u objeto. Y aquí es donde solicitamos tu colaboración: descubre detrás de qué estrella se esconde el elemento que te pedimos.

Con ayuda de una moneda, raspa una y sólo una de las estrellas; pero, cuidado, piénsatelo bien antes de hacerlo, ya que no daremos por válidas aquellas tarjetas que tengan más de una raspadura.

Llegados a este punto pueden haber ocurrido dos cosas: que hayas encontrado el elemento correcto o que no lo hayas encontrado. Si has tenido la suerte de dar con el que te pedimos, enhorabuena, vas por el buen camino, pero tranquilízate que aquí no se acaba tu misión. Para poder tomar parte en el sorteo de la recompensa final (una maravillosa moto ONIX COMA), tendrás que encontrar los cinco elementos necesarios para nuestro juego ideal. Por tanto, guárdala y espera a reunir las cinco tarjetas acertadas.

Si, por el contrario, en cualquiera de las galaxias tienes mala intuición y te encuentras con otro objeto diferente al pedido, mala suerte, te has quedado sin moto. Pero no te desanimes, sabemos que un buen mercenario nunca trabaja gratis, por lo que podrás enviarnos tu tarjeta y tendrás derecho a participar en el sorteo de tres lotes de 25 programas que efectuaremos entre las tarjetas no acertadas en cada número.

Sabemos que este mecanismo puede ser muy duro, pues es posible que, por ejemplo, encuentres los cuatro primeros elementos y falles en el último. Y aquí es donde entra en juego tu astucia: cámbialos con otros mercenarios, róbales a tus amigos sus revistas..., en fin, estamos seguros de que sabrás encontrar una solución para conseguir participar en el sorteo de este fabuloso vehículo terrestre.

Todas las tarjetas, ya sea para participar en el concurso final como en el de los lotes de programas, deberéis enviarlas a:

HOBBY PRESS
MICROHOBBY
Ctra. de Irún, km 12,400
28049 MADRID

Aquellos que hayáis encontrado los cinco elementos correctos no olvidéis poner en el sobre: «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS. FASE FINAL», y recordad que sólo serán válidas aquellas cartas que lleven en el matasellos una fecha anterior al 20 de octubre de 1988 (incluido).

Las tarjetas no acertadas, también deberán llevar en el sobre escrita la contraseña «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS», aunque, dependiendo de la fase de que se trate, deberán llevar los indicativos que os mostramos a continuación junto con las fechas tope de recepción de los mismos (incluidos los días que se indican).

Primera Fase
EL HÉROE: 25 de julio de 1988.
Segunda Fase
EL ARMA: 8 de agosto de 1988.
Tercera Fase
EL VEHÍCULO: 22 de agosto de 1988.
Cuarta Fase
LA BASE: 26 de septiembre de 1988.
Quinta Fase
LA CHICA: 10 de octubre de 1988.

Esto es todo, terrícolas. Suerte.

+3 D.O.S.

LAS RUTINAS DE BAJO NIVEL (V)

Juan C. JARAMAGO y Carlos Enrique ALCÁNTARA

Antes de meternos con las rutinas que manejan de una forma u otra las XDPB y «todo eso», nos quedan por ver un par de rutinas, muy útiles ellas, que nos «chivarán» el estado de las unidades de disco. Con éstas y algunas que ya hemos visto, haremos un módulo que irá al principio de todos los programas a partir de ahora.

Ya podéis iros acostumbrando a esta forma de programar (que se llama «programación modular» y que conste que el nombre no nos lo hemos inventado nosotros por dos buenas razones.

1. Es una forma lógica de hacer las cosas (no tener que escribir 200 veces la misma rutina, por ridícula que sea, ahorra mucho tiempo y es todo un alivio) y por la gran estructuración que aporta.

2. Porque nosotros (y también el 95 por 100 de programadores que conocemos) suelen programar así, y la serie va para rato.

Nota: No es que seamos fanáticos de la estructuración, pero resulta útil. Con las rutinas de ejemplo de la serie podréis construir una librería de rutinas bastante maja.

DD ESTADO UNIDAD

— Dirección de llámada en la tabla de saltos: 17Eh o 382 d.

— Verdadera dirección de llamada: 1EE9h.

— Condiciones de entrada: el registro C deberá contener el número de drive que se quiere probar. El manual comete un error en este punto, ya que propone el siguiente mapa de bits para el registro C:

Bits 0 y 1 = unidad (0 a 3).
Bit 2 = cabeza (0 ó 1).
Bits 3 a 7 = todos puestos a 0.

En realidad, el bit 2 debe estar siempre a 0 (NO indica el número de cabeza) o, al menos, eso dice nuestra hoja de características del Z765A, equivalente (clon o copia) al µPD765A.

— Valores de salida: además de devolver el registro HL corrupto, saca el registro de estado 3 del controlador de discos por el registro A.

Si os decimos que enciende el motor, envía el comando SENSE DRIVE STATUS y a continuación envía el número de la unidad en el registro C, retornando con el STATUS REGISTER 3 en el registro A; y, por último, apaga el motor y retorna... (ahora podéis respirar), probablemente no os enteréis de nada.

Lo único que hace esta rutina es

```
        DDMTON EQU #212B       ;Enciende el motor.
        SSDVST EQU #2087       ;Envía comando SENSE DRIVE STATUS y saca
                               ;tantos datos del reg. de datos como sean
                               ;necesarios.
        DDMOFF EQU #2150       ;Espera y apaga motor.
        ATODTA EQU #2114       ;Pasa el reg. A al registro de datos
                               ;controlador, sólo si éste está preparado.
               ;
1EE9    DDESTU CALL DDMTON     ;Enciende el motor.
               CALL SSDVST     ;Ejecuta el comando SENSE DRIVE STATUS
                               ;sacando el ST3 en el registro A.
               JP DDMOFF       ;Para el motor de la unidad y retorna.
               ..............
2087    SSDVST ORG #2087
               ;
               LD A,4          ;Comando SENSE DRIVE STATUS en el reg. A
               CALL ATODTA     ;Mete el comando, reg. A, en el reg. de datos.
               LD A,C          ;M. de drive en los bits 0 y 1 del registro C.
               CALL ATODTA     ;Mete el N. de drive en el reg. de datos.
               LD HL,#E430     ;HL=58416d.
               PUSH DE
               PUSH BC
               LD BC,#2FFD     ;Lee el MAIN STATUS REGISTER.
               LD D,0          ;Contador de N.° de datos=0.
               INC HL
               PUSCH HL
209C    LOOP1  IN A,(C)
               ADD A,A         ;Comprueba si REG DE DATOS está listo para
                               ;enviar o recibir: si STOx2>=255.
               JR NC,LOOP1     ;NO está listo y salta.
               JP P,LOOP2      ;Cuando no haya más datos que sacar, salta.
               LD B,#3F        ;Lee el reg. de datos que, en este caso, tendrá
                               ;el ST3.
               IN A,(C)
               LD B,#2F        ;Se prepara para leer Status de nuevo.
               LD (HL),A       ;Guarda el ST3.
               INC HL          ;Incrementa dirección y n.°
               INC D           ;de datos guardados.
               EX (SP),HL
               EX (SP),HL
               EX (SP),HL
               EX (SP),HL      Espera unos 21 milisegundos.
               JR LOOP1
20B3    LOOP2  POP HL
               LD A,(HL)       ;A=ST3.
               DEC HL
               LD(HL),D        ;Carga el n.° de datos sacados en la dir.
                               ;58416d.
               POP BC
               POP DE
               RET
```

FIG. 1

sacar el ST3 por el registro A, con lo que tendremos toda la información referente a la unidad. El desensamble lo podéis ver en la fig. 1.

DD BUSCAR 1

— Dirección de llamada en la tabla de saltos: #17B o 379 d.

— Verdadera dirección de llamada: #1EDD.

— No es necesaria ninguna condición de entrada.

— Valores de salida: nos devolverá los registros A y HL corruptos.

Si está presente la interfaz: Carry a 1.

Si no lo está: Carry a 0.

— Se trata de ver si existe una segunda unidad, o unidad B, conectada. Como ya dice el manual, esta información también se encuentra en el bit 5 de la variable del sistema FLAGS3. Hace uso de la rutina que he explicado antes, DD ESTADO UNIDAD.

— Ver desensamble en fig. 2.

—Como ya os habréis dado cuenta, en la variable DOSRET tendremos el bit 7 a 1, sólo si está en la unidad B. En tal caso, a continuación de DOSRET tendremos el ST3 referido a esa unidad y a continuación el ST3 de la unidad A. Si no estuviera conectada la unidad B, después de DOSRET vendría el ST3 de la A.

Después configuramos los tiempos de la unidad, ajustamos el contador de reintentos y salimos.

Si no estuviera conectado el controlador de discos, se imprime mensaje «No está el controlador. Vuelvo» y retorna.

— Ejemplo: este módulo deberá ser incluido en todas las rutinas posteriores a ésta. Se trata de chequear la máquina para conocer el equipo de que disponemos. Ver fig. 3.

Partitura Electrónica

```
10 LET b$="1&gabCgfgeagafgefdg
fgefde"
 20 LET a$="9_7&1&CEFGDCDbEDECD
bCaDCDbCab7_3g3$bagfagflegab5_1C
1#fga5_1be#fg5_1ade#f5_1gg#fe5#f
"
 30 LET e$="3cCbagfegfedfefed7_
6cO4N3bO5N1c&&&&#fe#f5d1&ede5c1&
dcdO4N5b1&CbC5a1&DCD"
 40 LET c$="9_9_9&1&O4N1gabCgfg
eagafgefdgfgefde3cbag#fdg#feg#fd
g#fedcO3N3aDd"
 50 LET j$="g&&&9&&7&1&O6N1gabC
gfgeagafgefdgfgefde"
 60 LET s$="O4N5b&1&DE#FGDCDbED
ECDbCaDCDbCabgGFGEFDECO5N1C$bCa$
bgafFEFDECD3ba5_3geagfd5g"
 70 LET z$="O3N1bDE#FGDCD3bCbag
bEDCaDCbDGFEGO4N3C$baCFE5D3ED7_5
C5$b"
 80 LET h$="5_1#C1a3_1D1DCbCaDE
5_1G1aDF5_1E1EFGAFEFDBAB#GbCDEag
afDCDbCab3#ge1&e#f#g"
 90 LET i$="O4N1GGFE4F1D7_1E1ED
#C5_1DD#Cb5_3#C3a5_3D3#g5_3C3#f#
ga5b&"
100 LET x$="O4N9_7a5#g3ag6f3f6e
3c5d&1&e#f#gaede"
110 LET t$="O4N3&CFEDb5_3E3EAGF
D5_3G3GO5N3Cba#f5_1b1b#C#DEbabgC
bCabga#fbabga#fg3egag#fag#f7_6e3
#d5e3&eeg5#cd3&ddfO4N5bC3&EG$B5E
F&9_1&1gabCgfgebabfgefdgfgefdecb
CD5_3E3EAGFDEF5G1&O5N1CbC5a1&bab
5g1&aga5f1&gfg5e1&aga5d1&gfg9e"
120 LET y$="5a5_3a3#gab7_3C3bCD
7_3E3#DE#F7_1G1E#DEO6N3Cba#fbalg
e#decO5N1EbEaECEbEaEgE#DEaEgE#fg
aCbag#f5g3&gg3_1$b1$bag5f3&ff3_1
a1agf5e3&g$b3_1D1DC$baCDEFC$bCaD
CD$bCa$bgC$bCa$bga5f&1&fefdecdO4
N3BO5N3dgf5e1&gab7_3CbCD1EDEFGED
EG#CDE5_1F1bCD5_1E1abC5_1D1gab5_
1C1Cba5b9C"
130 LET v$="O3N1CFEFDECDbEDECDb
CaAGAFGEFDGFGEFDECO4N1CbCabga#fb
abga#fg5e&7_5E5#D9_3EgCba#f5b1e#
fgabgeg#cae#cO3N1aGFEDEFGAFDFbGD
bgFEDCDEFGECEgCgec$bag5f1&CDE3FD
GFECFED1Cb3ab7_5C5b1CgabCgfgeaga
fgefdgfgefde5c3&E#CaDCbgCbaDbgCb
aefdgg9c"
140 LET n$=c$+z$+x$+v$
150 LET f$=b$+e$+s$+i$+t$
160 LET k$=a$+j$+h$+y$
170 PLAY k$,f$,n$
```

AUTOR: Servando Valero (Cádiz).
TÍTULO: "FUGA EN DO MAYOR".
POSICIÓN: 4.°

```
         DDESTU   EQU #1EE9     ;Retorna con el ST3 cargado en el A.
                  ;
1EDD     DDBUS1   PUSH BC
                  LD C,1        ;Selecciona drive B.
                  CALL DDESTU
                  POP BC
                  AND
                  %01100000     ;Comprueba protección de escritura y el ready
                                ;en el ST3.
                  RET Z         ;Retorna si no está.
                  SCF           ;Pone el carry a 1 y
                  RET           ;retorna si está.
```

FIG. 2

```
DDINTZ   EQU #1F27        ;Averiguar si existe CTRL.
DDINIC   EQU #1F32        ;Inicializar CTRL.
DDCODNF  EQU #1F47        ;Parámetros de unidad de discos.
DDRINT   EQU #1E7C        ;Ajustar reintentos.
DDBSC1   EQU #1EDD        ;Buscar unidad B.
DDESTU   EQU #1EE9        ;Ver estado unidades.
PRNMSG   EQU              ;Rutina de impresión en pantalla del;
                          mensaje cuya dir. es SP y que;
                          acaba con el código;
                          ASCII de la última letra con el bit 7 a 1.
         ;
EJMPLO   EQU $
         LD A,128
         LD HL,DOSRET     ;Variable para acceder desde Basic.
         LD (HL),A        ;Inicializo con bit 7 a 1.
         INC HL
         CALL DDINTZ      ;Interface?
         JR C,ESTACT
         CALL PRNMSG      ;No está el interface.
         DEFM "NO
         ESTA EL
         CONTROLADOR.
         VUELV"
         DEFB #80 + «O»
         RET
ESTACT   CALL DDINIC      ;Inicializo interface.
BUSCOB   CALL DDBSC1      ;Busco unidad B.
         JR NC, NOB
ESTDOB   LD C,1           ;Está la B.
         CALL STDO
         LD (HL),A
         INC HL
NOB      PUSH HL          ;No está la B.
         LD HL,DOSRET
         RES 7,(HL)
         POP HL
ESTDOA   INC C
         CALL STDO
         LD (HL),A
CONFIG   LD HL,TBLTMP     ;HL=dirección de la tabla de parámetros.
         CALL DDCONF
REINT    LD A,5           ;5 reintentos.
         CALL DDRINT
         RET              ;y retorna.
         ;
         ;
TBLTMP   EQU $            ;Tabla de parámetros del disco.
         DEFB 32h
         DEFB 00h
         DEFB AFh
         DEFB 1Eh
         DEFB 0Ch
         DEFB 0Fh
         DEFB 03h
```

FIG. 3

LOS JUSTICIEROS



Fco. J. Marín Pinazo. (Málaga)

INSIDE OUTING
G:9 M:8 S:7 P:3 O:8 A:9 V:8

BLACK BEARD
G:8 M:6 S:8 P:8 O:7 A:8 V:7

ROLLING THUNDER
G:7 M:8 S:6 P:7 O:7 A:8 V:7

GARFIELD
G:9 M:8 S:6 P:6 O:8 A:8 V:8

HUNDRA
G:8 M:8 S:7 P:8 O:8 A:8 V:8

BUGGY BOY
G:5 M:6 S:3 P:6 O:2 A:2 V:3

MAD MIX
G:7 M:5 S:8 P:7 O:7 A:8 V:7

TURBO GIRL
G:6 M:5 S:4 P:8 O:7 A:7 V:6



J. C. Prado Varela. Ribadeo (Lugo)

INSIDE OUTING
G:9 M:9 S:8 P:6 O:8 A:8 V:9

BLACK BEARD
G:8 M:8 S:8 P:9 O:8 A:8 V:8

ROLLING THUNDER
G:7 M:9 S:6 P:7 O:6 A:7 V:8

GARFIELD
G:9 M:9 S:7 P:9 O:8 A:8 V:9

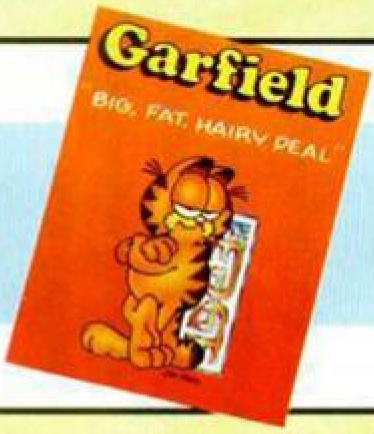
HUNDRA
G:8 M:9 S:8 P:10 O:6 A:7 V:9

BUGGY BOY
G:8 M:8 S:5 P:8 O:5 A:5 V:8

MAD MIX
G:8 M:9 S:10 P:8 O:8 A:6 V:9

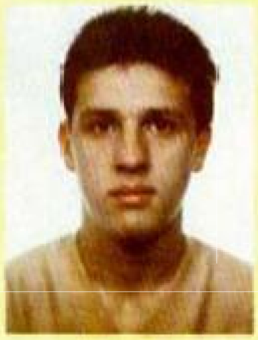
TURBO GIRL
G:8 M:9 S:7 P:8 O:8 A:7 V:8











A. del Arco del Arco. Basauri (Vizcaya)

INSIDE OUTING
G:9 M:6 S:6 P:5 O:5 A:6 V:6

BLACK BEARD
G:6 M:6 S:7 P:8 O:7 A:8 V:7

ROLLING THUNDER
G:8 M:9 S:7 P:6 O:7 A:6 V:8

GARFIELD
G:9 M:9 S:4 P:8 O:7 A:8 V:8

HUNDRA
G:9 M:9 S:8 P:10 O:6 A:6 V:9

BUGGY BOY
G:8 M:5 S:6 P:6 O:8 A:6 V:7

MAD MIX
G:9 M:7 S:8 P:7 O:7 A:7 V:8

TURBO GIRL
G:8 M:8 S:7 P:8 O:7 A:7 V:8



Fco. M. Fdez. Díaz. (Toledo)

INSIDE OUTING
G:8 M:7 S:8 P:6 O:8 A:8 V:8

BLACK BEARD
G:9 M:8 S:7 P:8 O:7 A:7 V:7

ROLLING THUNDER
G:7 M:9 S:6 P:8 O:6 A:7 V:8

GARFIELD
G:10 M:9 S:7 P:10 O:9 A:9 V:10

HUNDRA
G:8 M:9 S:8 P:9 O:7 A:7 V:8

BUGGY BOY
G:8 M:6 S:3 P:7 O:7 A:7 V:7

MAD MIX
G:9 M:10 S:9 P:9 O:9 A:9 V:10

TURBO GIRL
G:7 M:8 S:8 P:8 O:7 A:7 V:7

G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.



L. M. G. Recuenco. (Madrid).

INSIDE OUTING
G:9 M:8 S:6 P:6 O:9 A:8 V:8

BLACK BEARD
G:9 M:9 S:9 P:9 O:8 A:8 V:9

ROLLING THUNDER
G:9 M:9 S:6 P:7 O:9 A:7 V:9

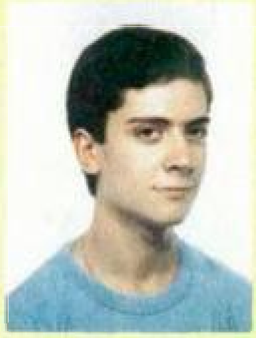
GARFIELD
G:10 M:10 S:5 P:9 O:10 A:10 V:10

HUNDRA
G:9 M:10 S:7 P:10 O:8 A:8 V:9

BUGGY BOY
G:8 M:8 S:4 P:8 O:7 A:8 V:8

MAD MIX
G:9 M:9 S:8 P:8 O:7 A:7 V:9

TURBO GIRL
G:8 M:8 S:7 P:9 O:7 A:8 V:8



J. A. Cidre Bardelas. (Barcelona)

INSIDE OUTING
G:9 M:7 S:8 P:6 O:6 A:6 V:8

BLACK BEARD
G:8 M:7 S:8 P:9 O:8 A:7 V:8

ROLLING THUNDER
G:8 M:9 S:6 P:7 O:6 A:6 V:8

GARFIELD
G:10 M:9 S:8 P:9 O:8 A:6 V:9

HUNDRA
G:9 M:8 S:8 P:9 O:7 A:7 V:8

BUGGY BOY
G:7 M:6 S:5 P:7 O:7 A:7 V:7

MAD MIX
G:8 M:7 S:8 P:8 O:7 A:7 V:8

TURBO GIRL
G:8 M:8 S:7 P:8 O:7 A:7 V:8











A. B. López Tejedea. (Ciudad Real)

INSIDE OUTING
G:8 M:9 S:8 P:6 O:8 A:9 V:8

BLACK BEARD
G:9 M:8 S:8 P:8 O:9 A:9 V:9

ROLLING THUNDER
G:7 M:9 S:7 P:7 O:7 A:7 V:7

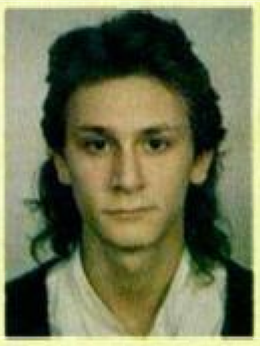
GARFIELD
G:9 M:8 S:7 P:8 O:8 A:9 V:9

HUNDRA
G:8 M:9 S:7 P:7 O:8 A:7 V:8

BUGGY BOY
G:9 M:8 S:7 P:9 O:7 A:8 V:8

MAD MIX
G:8 M:8 S:9 P:8 O:8 A:7 V:9

TURBO GIRL
G:9 M:6 S:6 P:9 O:9 A:9 V:7



Adolfo Asorlin Muela. Paterna (Valencia)

INSIDE OUTING
G:8 M:8 S:8 P:4 O:8 A:8 V:8

BLACK BEARD
G:8 M:8 S:8 P:8 O:8 A:8 V:8

ROLLING THUNDER
G:6 M:9 S:7 P:7 O:6 A:6 V:7

GARFIELD
G:9 M:9 S:6 P:8 O:9 A:8 V:8

HUNDRA
G:9 M:9 S:7 P:10 O:6 A:7 V:8

BUGGY BOY
G:8 M:7 S:8 P:7 O:6 A:7 V:7

MAD MIX
G:7 M:8 S:8 P:9 O:7 A:8 V:9

TURBO GIRL
G:7 M:8 S:8 P:8 O:7 A:6 V:8

CONSULTORIO

NO EXISTE EN BASIC

Me sucede una cosa curiosísima: cada vez que escribo una instrucción «VAL», el ordenador me pone que no existe en Basic. ¿Qué es lo que sucede?

José A. CUESTA-Asturias

■ *El mensaje «No existe en Basic» es una traducción del inglés: «Nonsense in Basic» que significa, literalmente, «Sin sentido en Basic». Podría parecer que ambos mensajes dicen lo mismo, pero no es cierto. La función VAL sí existe en Basic (al menos, en el del Spectrum), pero puede no tener sentido si se aplica a una expresión de cadena que no es evaluable como dato numérico.*

Seguro que le funciona bien si lo aplica sobre una expresión evaluable. Pruebe el siguiente programa:

1Ø LET A$="12x4"
2Ø PRINT VAL A$

Deberá imprimir en pantalla el número 48.

ERRORES EN CARGADOR C.M.

En el Cargador Universal de Código Máquina, cuando introducimos una línea erróneamente —es decir, copiamos una línea donde deberíamos poner otra— y, por tanto, tenemos dos líneas iguales, ¿qué solución tiene?

Miguel A. LÓPEZ-Cádiz

■ *Dado que los datos se almacenan en la variable A$ como una cadena de caracteres, bastará con eliminar los 2Ø últimos caracteres de la cadena para eliminar la última línea introducida. La forma de hacerlo puede ser:*
LET A$=A$ (TO LEN A$—2Ø)

INPUT AT

Cuando utilizo INPUT AT, el cursor sale siempre en la última línea aunque respeta la columna que yo he asignado. Si tecleo INPUT AT 1,12;A, el cursor se posiciona en la columna 12 de la última fila. ¿A qué se debe esto?

Cecilio J. ESCUDERO-Sevilla

■ *El comando INPUT siempre se dirije al canal «K», es decir a la parte inferior de la pantalla. Si se hace un INPUT AT Ø,col el cursor aparecerá en la penúltima línea (que es la línea cero de las dos inferiores). Si hace INPUT AT 1,col aparecerá en la última línea (que es la línea 1 del canal «K»). Para cualquier otra línea, el cursos aparecerá en la última, pero la ventana correspondiente al canal «K» se expandirá hacia arriba un número de líneas igual al número indicado menos 1 y empujará hacia arriba todo lo demás que hubiera en la ventana correspondiente al canal «S».*

SONIDO DEL PLUS 3

Hace dos meses me compré un Plus 3, ya que tenía un Plus 2 y al pasar música de uno al otro, he comprobado que las canciones no me funcionan (las canciones son con PLAY y en los tres canales) y me hacen un ruido extraño cuando en el Plus 2 funcionaban perfectamente. Mi pregunta es si es un fallo de A-Y-3-8912 de mi ordenador en particular o si son todos los Plus 3.

Juan CORTÉS-Gerona

■ *Si el modulador de TV del Plus 2 ya funcionaba bastante mal, el del Plus 3 resulta considerablemente peor, de forma que es difícil sintonizar correctamente imagen y sonido al mismo tiempo. Puede que resuelvas el problema retocando la sintonía del televisor. Si no lo consigues de esta forma, nuestro consejo es que conectes la salida «CINTA/SONIDO» del ordenador a la entrada de un amplificador de sonido (vale la entrada AUX) si quieres escuchar bien los sonidos generados por el ordenador.*

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A DISCIPLE

Poseo un Spectrum 48 K y un Disciple con unidad de 3 1/2". Estoy haciendo un programa MENÚ con varias opciones, una de las cuales será vuestro Cargador Universal de Código Máquina. A pesar de haber intentado adaptar éste a la sintaxis del Disciple, no lo he conseguido, ya que no me admite la línea 7Ø2Ø por no ser A$ una matriz, ni la: SAVE d1; x$ DATA a$().

Rafael PAHISA-Barcelona

■ *Dado que el Disciple —al igual que el Microdrive— acepta la apertura de ficheros secuenciales, no es necesario recurrir al truco de almacenar a$ como matriz. Puede servir la misma adaptación que para Microdrive (el Disciple acepta la sintaxis del Microdrive), pero aquí va una adaptación específica para Disciple y Plus-D: (partiendo de la versión publicada en el n.º 161).*

```
   5 CLEAR 65535: LET menu=6000
  10 REM Suprimir.
  12 REM Suprimir.
  15 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE
(Save)", LINE n$: IF n$="" OR LE
N n$>10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #4;d1;n$ OUT: PRINT #4
;a$: CLOSE #*4
7260 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)
", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>1
0 THEN GOTO 7260
7270 SAVE d1;n$;CODE di,nb
8010 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE
(Load)", LINE n$
8020 OPEN #4;d1;n$ IN : INPUT #4
; LINE a$: CLOSE #*4
8025 REM Suprimir.
```

MÚSICA EN UN 48 K

Me gustaría que, en un programa para Spectrum 48 K, introdujera un INPUT que fuera capz de leer los listados de música hechos para la instrucción PLAY. ¿Es posible hacer que el ordenador lea uno por uno los caracteres del INPUT?, ¿cómo?, soy sabedor de que no se pueden hacer acordes con mi BEEP.

Marc GIRBAU-Barcelona

■ *Las distintas funciones de la instrucción PLAY sólo pueden ser realizadas con el chip de sonido que incorporan los modelos de 128 K. El Spectrum 48 K carece de este chip, y no se puede conseguir imitar totalmente su funcionamiento por software.*

DISCIPLE Y TRANSTAPE-3

Tengo un Disciple y un Transtape 3 que no puedo utilizar juntos porque son incompatibles. ¿Podríais decirme si sabéis alguna forma de hacerlos funcionar al mismo tiempo para no tener que desconectar el Disciple del slot trasero cada vez que quiero hacer una copia de seguridad en el Microdrive o en el cassette?

Juan M. MARTÍNEZ-Valencia

■ *La mejor solución que podemos darte es que procures sacar las copias de seguridad en disco (con el botón «snapshot» del Disciple) y no tendrás que utilizar el Transtape. Efectivamente, el Disciple es incompatible con este dispositivo. Se puede hacer compatible con Microdrive (botón de inhibición) para permitir transferir a disco todo lo que tengas en cartuchos de Microdrive. De hecho, nuestro consejo es que lo pases todo a disco y te olvides del cassette, el Transtape y el Microdrive, seguro que te ahorras problemas.*

MICROMIRÓN

En el MICROHOBBY especial n.º 4 existe el programa: «MICROMIRON». Lo tecleé con el Cargador Universal de C.M. pero me equivoqué al hacer el DUMP y lo hice en otra dirección y distinto número de bytes. ¿Hay alguna manera de deshacer el error? ¿A qué dirección hay que realizar el DUMP y qué número de bytes hay que poner?

Vicente JIMENEZ-Barcelona

■ *No hay ningún problema si has tenido la precaución de guardar el Código Fuente. Vuelve a cargarlo y haz el DUMP en la dirección correcta; luego salva el Código Objeto indicando el número de bytes correcto que es: 2864.*

La dirección para el DUMP es 375ØØ pero puedes dar también la 4ØØØØ siempre que des la misma cuando salves el objeto que la que diste al hacer el DUMP.

LÍNEAS CERO

Me gustaría saber cómo puedo conseguir que las tres primeras líneas de una cabecera se conviertan en líneas cero.

Gregorio SUÁREZ-León

■ *Como solución general, te vamos a dar un programa que genera todas las líneas cero que quieras. El sistema es ir POKEando «Ø» en los bytes que contienen el número de línea de cada línea del programa. Lo hemos colocado en la línea 9ØØØ para que lo anexes (MERGE) al que quieras cambiar y luego lo borres; sin embargo, puede correr con cualquier número de líneas:*

```
9000 REM Genera lineas cero.
9010 INPUT "Cuantas lineas 0 qui
eres? :";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEE
K 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,0: POKE punt+1,0
9050 LET punt=punt+4+PEEK (punt+
2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT i
```

CONSULTORIO

No hagas nunca que sea cero una línea que contenga una sentencia FOR ni a la que se salte desde un GOTO o GOSUB porque el programa no funcionaría.

Como sabemos que alguien preguntará cómo se quitan las líneas cero, ahí va el programa que deshace el cambio:

```
9000 REM Quita lineas cero.
9010 INPUT "Cuantas lineas 0 qui
o? :";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEE
K 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,INT (i/256)
9045 POKE punt+1,i-256*PEEK punt
9050 LET punt=punt+4+PEEK (punt+
2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT i
```

Las líneas se numeran de 1 en adelante. En ninguno de los dos programas conviene dar un número de líneas mayor que las que tenga el programa a modificar, porque el «cuelgue» sería inevitable.

MÁS DE 21 UDGs

¿Cómo se pueden conseguir, desde Basic, más de 21 UDGs en un Spectrum?

Óscar SOTO-Madrid

■ *Hay varios procedimientos para conseguir más de 21 UDGs, incluso tantos como necesites. El tema es demasiado extenso para tratarlo en esta sección, pero puedes encontrar una explicación detallada en los números 173 y 174.*

INTERFACE DE JOYSTICK

¿Qué interface se le puede conectar a mi Plus 2? ¿Dónde? ¿Qué mandos sirven?

En el GENS-3 copio el listado que viene después de un listado de inversión y cuando termino, no sé qué hay que hacer; una explicación, por favor.

Abel DEBRITTO-Tenerife

■ *Suponemos que te refieres a un interface de joystick. En el Plus 2 no es necesario ningún interface, ya que lo lleva incorporado; simplemente, los mandos han de ser especiales para Plus 2 porque el patillaje de los conectores no sigue la norma Atari. Debes conectar los mandos en los conectores laterales donde pone «joystick 1» y «joystick 2». También puedes utilizar conectando un interface al slot de expansión.*

Después de introducir un listado en el GENS-3 hay que ensamblarlo y salvar el Código Objeto. El proceso es muy largo para explicarlo aquí, así que te aconsejamos que consultes el manual del GENS-3 donde viene explicado aceptablemente bien.

DESPLAZAMIENTOS EN CÓDIGO MÁQUINA

Me gustaría saber la diferencia entre SLA, SRA y SRL, incluido cómo afectan a los indicadores de condición.

Fernando PAREDES-Jaén

■ *La instrucción SLA desplaza a la izquierda, un bit, el contenido del registro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 7 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 0 entrante se pone a «0». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:*

S=1 si resultado negativo; S=0 en cualquier otro caso.

Z=1 si resultado cero; Z=0 en cualquier otro caso.

H=0 siempre; N=0 siempre; C=bit 7 anterior.

P/V=0 si paridad par; P/V=1 si paridad impar.

La instrucción SRA desplaza a la derecha, un bit, el contenido del registro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 0 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se deja como estaba. Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S=1 si resultado negativo; S=0 en cualquier otro caso.

Z=1 si resultado cero; Z=0 en cualquier otro caso.

H=0 siempre; N=0 siempre; C=bit 0 anterior.

P/V=0 si paridad par; P/V=1 si paridad impar.

La instrucción SRL desplaza a la derecha, un bit, el contenido del re-

gistro o posición de memoria indicado por el operando. El bit Ø saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se pone a «Ø». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S = 1 si resultado negativo; S = Ø en cualquier otro caso.

Z = 1 si resultado cero; Z = Ø en cualquier otro caso.

H = Ø siempre; N = Ø siempre; C = bit Ø anterior.

P/V = Ø si paridad par; P/V = 1 si paridad impar.

DIRECCIONES DE CÓDIGO MÁQUINA

En varios de los listados que constan de dos partes, una en Basic y otra en Código Máquina, he observado que, en la parte en C.M., ponéis el DUMP en una dirección determinada, mientras que, al hacer el LOAD en la parte de Basic, se hace a otra dirección. ¿Cómo es posible esto?

¿Cuál es la diferencia entre las siguientes sentencias Basic?: PRINT USR xxxxx, RANDOMIZE USR xxxxx y LET A = USR xxxxx.

Moisés GALLEGO-León

■ *Cuando el Código Máquina ha de ir en una dirección que constituye espacio de trabajo para el Cargador Universal, se hace el DUMP a una dirección diferente y, cuando se carga desde programa, se coloca en la dirección correcta; así de sencilla es la explicación.*

La función USR devuelve, como toda función, un valor que, en este caso concreto, es el contenido del par de registros BC del microprocesador. Según qué comando se utilice, el intérprete hará una u otra cosa con este valor. PRINT USR xxxxx lo imprime en pantalla; RANDOMIZE USR xxxxx lo almacena en la variable del Sistema SEED que es el número de partida para generar una secuencia pseudo-aleatoria; LET A = USR xxxxx asigna el valor como contenido de la variable «A». El que se use una u otra forma depende de lo que queramos hacer con el valor que devuelva USR.

ONDAS ELECTRO-MAGNÉTICAS

Las ondas producidas por el emisor de vídeo, ¿pueden alterar las cintas de programas conservadas cerca?

Alfonso BENITEZ-Alicante

■ *Lo que afecta a los discos son los campos magnéticos fuertes. Sin embargo, la débil radiación electromagnética producida por el emisor de vídeo no puede perjudicarles en absoluto; probablemente, ni aunque el disco esté tocando a la antena. Más daño puede hacerle el transformador de alimentación, de la misma forma que cualquier transformador de cualquier aparato.*

FRECUENCIAS DE RTTY

En valencia, el grupo «Einstein DX» trabaja en RTTY en el canal 30 de altos, ¿sabéis vosotros en qué frecuencia se trabaja en otras ciudades? Si algún lector lo sabe, que nos escriba al Apartado de Correos 859. 46080 Valencia.

Francisco GARCIA-Valencia

■ *No nos indicas de qué banda, pero suponemos que te refieres a la de 11 metros, en ese caso, aclararemos para los restantes lectores (no todo el mundo es «radio-pita») que el canal 30 alto corresponde a la frecuencia de 27.755 Mhz.*

Sentimos no poder darte información respecto a las frecuencias en que se trabaja en otras ciudades, pues carecemos de los datos. Sin embargo, confiamos en que otros lectores nos digan en qué frecuencia trabajan en su ciudad. Os agradeceríamos que, además de escribir al Apartado de Correos indicado, nos lo enviáseis también a nosotros.

JUEGOS EN DISCO

Si un juego de 128 K en disco del Spectrum Plus 3 se pasa a cassette, ¿funcionará igualmente en mi Spectrum 128 K?

Juan M. ARROYO-Madrid

■ *No se puede dar una respuesta categórica a esta pregunta; lo cierto es que depende del juego. Si el fabricante se ha limitado a coger la versión de cinta y meterla en disco, será posible —aunque no exento de dificultad— repetir el proceso a la*

CONSULTORIO

inversa. Ahora bien, si el juego se ha escrito específicamente para disco, lo más posible es que se hayan aprovechado las posibilidades que brinda un sistema de almacenamiento de acceso rápido y se hayan colocado algunos trozos del programa en forma de «overlays» en el disco, por lo que no funcionará en un 128 K.

Como primera aproximación, se puede decir que el programa es transferible a un 128 K si, una vez puesto en marcha, no realiza ningún acceso a disco.

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A MICRODRIVE

Tengo un Plus 2 y quisiera que me dijesen cómo puedo adaptar el Cargador Universal de Código Máquina a Microdrive.

Sitor ARISTIMUÑO-Gerona

■ *Partiendo de la versión publicada en la página 63 del n.° 161, las líneas a modificar son las siguientes:*

```
5 CLEAR 65535: LET menu=6000
10 REM Suprimir.
12 REM Suprimir.
15 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #4; "m";1;n$: PRINT #4;a$ : CLOSE #4
7260 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN GOTO 7260
7270 SAVE *"m";1;n$;CODE di,nb
8010 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Load)", LINE n$
8020 OPEN #4; "m";1;n$: INPUT #4; LINE n$: CLOSE #4
8025 REM Suprimir.
```

SECUENCIAS DE ESCAPE

Poseo una impresora Inves BX-1000 y tengo el siguiente problema: utilizo folios sueltos para escribir, pero el sonido que hace la impresora cuando no hay papel ocurre demasiado pronto y deja mucho papel sin imprimir. En el manual pone que se puede desconectar ese dispositivo haciendo un ESC 8. ¿Cómo se hace eso?

Carlos SANCHEZ-Málaga

■ *Los manuales de las impresoras suelen ser bastante crípticos y es normal que muchos usuarios no profesionales —y muchos profesionales también— tengan problemas para entenderlos. La palabra ESC corresponde al carácter cuyo código es 27 y podemos mandarlo con un CHR$ 27. EL «8» puede ser el CHR$ 8 o el carácter «8» (CHR$ 56), así que puedes probar estas dos sentencias que alguna de ellas funcionará:*

LPRINT CHR$ 27;"8";

o

LPRINT CHR$ 27; CHR$ 8;

CARGADORES PARA JUEGOS

He visto que en las revistas de MICROHOBBY y Micromanía se publican cargadores para juegos que tienen una parte en Basic y otra en Código Máquina. ¿No se puede convertir el C.M. en Basic y colocar primero las instrucciones del cargador que vienen en Basic y luego el Código Máquina en Basic convertido en DATAs?

Antonio DEL BAÑO-Barcelona

■ *Normalmente, recurrimos al Código Máquina cuando queremos hacer algo que, por alguna razón, no se puede en Basic. En el caso de los cargadores, resulta imprescindible. Por otro lado, si colocamos el Código Máquina en forma de DATAs, necesitamos un trozo de Basic que se encargue de leerlo y cargarlo en memoria, con lo que el programa queda mucho más largo y en los cargadores de juegos solemos andar muy justos de memoria debido a que hay que dejar sitio para el juego. Además, ¿qué ventaja tendría hacerlo así?*

CARGAR PILAS

Aunque no tiene que ver con el tema de los ordenadores, por algo se empieza. Quiero introducirme en el tema de las «chapuzas» y me pregunto cómo se podría hacer para cargar unas pilas normales con un cargador de baterías de coche de 12 y 6 V.

Antonio J. FERNÁNDEZ-La Coruña

■ *Efectivamente, no es un tema que tenga que ver con los ordenadores y en condiciones normales no podríamos incluir esta respuesta en la sección «Consultorio». Sin embargo, hemos decidido hacerlo así debido al peligro que representa el que a algún lector se le ocurra la misma idea. Las pilas secas (las normales que solemos utilizar habitualmente) NO SE PUEDEN RECARGAR; es más, INTENTARLO RESULTA MUY PELIGROSO. Si conectas una pila seca a un cargador de baterías, lo más probable es que la pila explote; sí, has leído bien, hay peligro de explosión. Jamás intentes recargar una pila seca. La reacción química que suministra a la pila su energía eléctrica no es reversible; si conectaras tensión a la pila, lo único que conseguirías es recalentar su interior con el consiguiente peligro de desprendimiento de gases y explosión.*

Sólo las baterías pueden ser recargadas. En el lugar de las pilas corrientes, puedes emplear baterías de niquel-cadmio (Ni-Cd) que cuestan bastante más caras, pero se pueden recargar. Su tensión es algo inferior (1,2 V frente a los 1,5 de las pilas) y se pueden recargar con un cargador especial para baterías de Ni-Cd. Un cargador de baterías es, básicamente, una fuente de alimentación, de la tensión requerida por las baterías, que tiene limitada la corriente a un determinado valor y, opcionalmente, puede llevar un diodo en serie a la salida para detener el proceso de carga automáticamente cuando la batería esté totalmente cargada. Vamos a ver a qué valor hay que limitar la corriente.

La capacidad de una batería se suele expresar en amperios-hora (Ah) o en mili-amperios-hora (mAh). Valores de 35 Ah y 45 Ah son corrientes en las baterías de plomo que llevan los coches, mientras que las de Ni-Cd suelen tener capacidades del orden de algunos mAh. Una batería de 1 Ah sería capaz de suministrar una corriente de 100 mA durante 10 horas (no necesariamente de 1 A durante una hora, ya que ello depende de la máxima corriente de descarga que soporte la batería). Como regla general de seguridad, la batería hay que cargarla con una corriente que sea la décima parte (expresada en amperios) de la capacidad de la batería (expresada en amperios-hora). En estas circunstancias, la carga duraría 10 horas. Es posible subir la corriente al doble, con lo que el tiempo de carga se acorta a la mitad y, normalmente, no se perjudica a la batería; pero, en general, siempre que se sube la corriente de carga para acortar el tiempo, se está reduciendo también la vida útil de la batería; teniendo en cuenta lo caras que son, es preferible emplear tiempos de carga largos.

Se da una confusión frecuente entre los términos «pila» y «batería» debido a una discrepancia con la nomenclatura inglesa. Los ingleses llaman «battery» a lo que nosotros llamamos «pila» y llaman «accumulator» a lo que nosotros llamamos «batería». Cuando veáis la palabra «battery» escrita en un aparato o en un manual, tened en cuenta que debe traducirse por «pila», no por «batería».

Finalmente, diremos que algunos desaprensivos venden (en bazares «taiwaneses» y similares), unos aparatos que, aseguran, sirven para recargar pilas; es totalmente falso, se trata de cargadores de baterías de Ni-Cd y no sirven para recargar pilas porque esto es totalmente imposible.

JUEGO ENCONTRADO

Esto no es una pregunta, sino una contestación a Juan C. Aspillaga, de Vizcaya, que en el n.° 163 preguntaba por un juego. Pues bien, el juego sí existe; se llama «Escalador Loco», está fabricado por JGB Software y distribuido en España por Ventamatic (lo sé porque lo tengo).

Toni URPI-Barcelona

■ *En nombre de nuestro lector Juan C. Aspillaga, muchas gracias por la información, lo cierto es que no conocíamos la versión para Spectrum de este juego, probablemente no haya tenido mucha difusión; en cualquier caso nos alegramos de que exista porque la versión que conocíamos en máquinas recreativas era muy divertida.*

SONIDO DEL PLUS 2A

Tengo un Plus 2A y mi pregunta es ésta: ¿en el zócalo cinta/sonido que tiene mi ordenador se puede conectar otro cassette exterior o es sólo para salida de MIC?

José M. HITA-Madrid

■ *A diferencia del Plus 2, en el 2A se puede conectar un cassette exterior en el zócalo cinta/sonido como si fuera un Plus 3. De hecho, ambos modelos (Plus 2A y Plus 3) utilizan la misma placa de circuito impreso, salvo que en el Plus 2A no se han montando los componentes que manejan el disco. La conexión MIC se hace en la punta del jack, la conexión EAR en el anillo intermedio y la masa común en el cuerpo del jack.*

OCASIONES

● **COMPRARÍA** monitor color fósforo verde en buen estado. Precio a convenir. Interesados llamar a Juan M.ª Oliver Mosquera. San Fco. de Sales, 23, 4.°, 4-B. 28003 Madrid. Telf.: (91) 449 76 71.

● **VENDO** libro gigante de juegos para ZX Spectrum y libro de programas comentados en Basic-Básico. El primero contiene 85 programas de juegos y el segundo 108 programas, muy útil para aprender Basic. Todo 22.000 ptas más gastos de envío. Ramón Jiménez Román. Pto. del Castillo Jocubín, s/n. Castillo Jocubín (Jaén).

● **VENDO** Walkman Sony WM 31 comprado en enero (poco usado, 10 horas). Precio 4.000 pts. Teclado para el Spectrum 48 K PLus. El cassette viene con auriculares ultraligeros y todo en su caja. David Gálvez Barrera. Avda. Federico García Lorca, 115, 2, 7. 04004 Almería. Telf.: 23 91 43.

● **COMPRO** el Graphic Adventure Creator para Spectrum. También compro el Paw con o sin instrucciones. Escribir a Marcial Suárez Fernández. Serradilla, 14, bajo B. 28044 Madrid. Telf.: (91) 705 05 53.

● **VENDO** cassette especial para meter datos en el ordenador Data Recorder Dinata nuevo. Llamar de 8 a 10 noches a M.ª José Sanchís Carlos-Roca. Gregorio Donas, 31. 28017 Madrid. Telf.: (91) 204 55 87.

● **DESEARÍA** intercambiar juegos, trucos, pokes, etc. Preferible que seais de Palma, que me pilla más cerca. Poseo novedades, y no es un farol, juro contestar cartas. Si llamáis preguntar por Manuel Felipe Alonso de la Cruz. Francisco Martí Mora, 62, 2.°, 2.ª 07011 Palma de Mallorca (Baleares). Telf.: 28 90 69.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de Spectrum + para cambiar juegos, pokes, etc. Preferiría contactos por carta. Contestaré. Rafael Ferrer Sanz. Pz. Unidad Nacional, 14, 1.° D. 22001 Huesca. Telf.: (974) 22 61 84.

● **VENDO** Amstrad CPC 464 f. verde por 45.000 ptas, regalo 40 juegos. Además vendo video-juegos Sega Master System nuevo, regalo 3 juegos de tarjeta por 15.000 ptas y dos joysticks. Vendo varios juegos de cartucho a 3.000 ptas. José Luis Sáez Zanón. Juez Ángel Querol, 5, pta. 1.ª 46900 Torrente (Valencia).

● **ATENCIÓN** si eres un afortunado usuario de un ordenador Atari ST escríbeme. Marc Steadman. Gran Vía, 157, 3.°, 2.ª 08330 Premiá de Mar (Barcelona).

● **VENDO** ZX Spectrum 48 K, con cables, fuente de alimentación, cinta de instrucciones y juegos. Miguel Rosilló Runes. Avda. Juan March Erdinas, 7, 2.° D. 07004 Palma de Mallorca (Baleares). Telf.: (971) 71 63 20.

● **VENDO** lápiz óptico (3.000), Transtape ZX (5.000), Phoenix-3E (5.000), revistas y muchísimos programas actuales. José Moral Galindo. Cno. Bajo de Huetor, 112. Esc. Dcha., 3.° E. 18008 Granada. Telf.: (958) 11 84 12.

● **ME GUSTARÍA** intercambiar ideas entre usuarios del Spectrum 48 K. Antonio Alemany Tejera. Garajonay, 2. 38600 Granadilla (Tenerife). Telf.: 77 13 83.

● **COMPRO** ordenadores Sinclair 48 K, 16 K, Plus, +2, +3 averiados y que no interese reparar. Para más información llamar a José Ramos Vázquez. Avda. Requejo, 24. Ptal. 5, 6.° D. 49003 Zamora. (988) 51 51 95. Horas de comida y 21 horas en adelante.

● **SI TE GUSTAN** las aventuras conversacionales, escríbenos. Queremos crear un club a nivel nacional (intercambio de soluciones, creación de programas propios, etc.) Esperamos tu carta y tus ideas. Xavier Masip Pesquer. Apdo de correos 30173. 08080 Barcelona.

● **COMPRO** libro de Código Máquina a precio razonable. Llamar de 9 a 10 (noche). Juan Fernández Bustamente. Zabaleta, 42, Esc. Dcha, 1.° D. 20002 San Sebastián (Guipúzcoa). Telf.: 28 37 76.

● **DESEO** formar un club de usuarios del Spectrum en Palma de Mallorca. Llamar a Miguel Font Roselló. Fray Luis Jaume, 75, 4.° A. 07004 Palma de Mallorca (Baleares). Telf.: (971) 29 18 79.

● **SE HA FORMADO** un club de Spectrum +2 y +3, para intercambiar: pokes, programas, posters o mapas, juegos, ideas, ect.. Prometemos contestar a todas las cartas. Interesados llamar a Juan de Dios-Anguita Llanos. Son Angelats, 10-E. 07100 Soller. Mallorca (Baleares). Telfs.: (971) 63 07 59-63 05 07.

● **VENDO** Spectrum 128 K, con cables, transformador, joystick, interface, interface copión (Phoemix) y más de 200 juegos y utilidades. Precio a convenir. Llamar a Juan Falcó Lara. Nau Santa María, 2, 4.°, 1.ª 08917 Barcelona. Telf.: (93) 204 20 18.

● **COMPRO** Spectrum 48 K (Plus o Plus II) en buen estado. Cádiz o alrededores. Rafael Ligero Moreno. Guillén Moreno, 3, 1.° B. Cádiz. Telf.: (956) 28 77 49.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum 48 K, para intercambiar pokes, trucos, programas, etc. Prometo contestar a todas las cartas. Eduardo Martínez Peñalba. Malagueñas, 12, 1° D. 29700 Vélez (Málaga). Telf.: (952) 50 30 56.

● **VENDO** Sinclair QL como nuevo, funciona perfectamente. Regalo guía del usuario, libro del Sinclair QL, cuatro programas y otros cuatro microdrives vírgenes. Precio: 30.000 ptas. José Antonio Canosa Malvar. Bertola, s/n. 36140 Vilaboa (Pontevedra). Telf.: 70 87 60.

● **QUISIERA** contactar con todo tipo de usuarios de Spectrum para intercambio de pokes, mapas, instrucciones, programas, etc. Prometo contestar todas las cartas. Interesados escribir a Paco Becerril Conde. Conde de las Infantas, 19, 5. 18002 Granada. Telf.: (958) 27 48 33.

● **VENDO** lote de utilidades para Spectrum, por ejemplo: Gens 3, Mons 3 (1 cinta). PAW (2 cintas), 3 de Game Maker (2 cintas). Laser Basic (2 cintas). The Rolt (1 cinta). Forth (1 cinta). Copiador Anmycopi (1 cinta). Llamar a Juan Diego Sintes Arfila. Sevilla, 61, 1.° 2.ª 08033. Barcelona. Telf.: 310 13 22.

● **VENDO** unidad de disco 3 ¼ Opus Dyscoveri para 48 y 128 K. además regalo Transfer Transtape. Interesados llamar a Xavier Lech Costa. Apdo. 94. 08370 Calella de la Costa (Barcelona). Telf.: (93) 769 05 26.

● **VENDO** sintetizador de voz Currah (se oye por la T.V), con instrucciones y cinta demostración en castellano, 5.000 pts. Impresora Seikosha GP-50-S por 12.000, con interface Spectrum. Interface 1 y Microdrive con 6 cartuchos, programas y un libro de instrucciones a estrenar por 16.000. Todo funciona perfectamente. Lo vendo por ser incompatibles con +3. Francisco Soriano Martín. Tramontana, 8. 46009. Valencia. Telf.: (96) 347 36 88.

● **SE NECESITAN** programadores, grafistas o músicos con dominio del Spectrum, MSX, Amstrad CPC, Commodore, Atari ST o PC para incorporarse a equipo de desarrollo de videojuegos en Barcelona. Interesados escribir al Apdo. 30160, 08080 Barcelona. Ref: Dep. Informática.

● **VENDO** ordenador Atari 520 ST con garantía y televisor en color de 14 pulgadas. Ricardo Gómez Hernández. Ramón Gallud, 12. 30003 Murcia. Telf.: (968) 26 08 98.

● **SI TIENES** un ZX Spectrum (16 K, 48 K, +, +2, +3), estas entre los 2 y los 99 años, vives en Las Palmas, sabes programar o te interesa aprender, quieres cambiar ideas, trucos y conocimientos. Escríbeme. Pedro Miguel Amaro Perdomo. Rosiana, 31. 35009. Las Palmas.

● **VENDO** por cambio de equipo, controlador y unidad IBM, disco 5 ¼" 360 K a toda prueba. Manual y 3 discos de utilidades. Regalo 29 discos conteniendo 209 programas comerciales. Para ordenador Spectrum (Beta Disk Release 3.0), tan sólo 27.000 ptas e interface 2 Sinclair por 3.500 ptas. Regalo 1 joystick. José Miguel Ródenas Folch. Av. Meridiana, 233, 2.° 2.ª 08027. Barcelona. Telf.: (93) 384 59 46.



El Viejo Archivero

De la mano del maltrecho viejecillo, seguimos luchando contra el mal, lanzando conjuros y resolviendo los más terribles asesinatos.

Lord of the Rings (3)

Nos quedamos en la Large Room y frente a las Espadas y el Barrow Wight y tenemos el problema de que para poder cogerlas y salir de esa habitación hay que cumplir dos requisitos: estar solos y llevar el anillo que nos hace invisibles.

Como así es, cojamos las espadas y vayámonos al E hasta llegar frente a la Gran Puerta de Madera de Bree. Luego con NW, S y W nos reunimos con los otros componentes del grupo que estarán en la casa de Tom Bombadil.

Si durante del camino aparecen los Caballeros Negros hay que evitarlos como ya enseñamos previamente.

Armemos a nuestros amigos y ya estaremos listos para entrar en el pueblo de Bree con N, y SE dos veces, hasta llegar a la puerta.

Hay que estar seguros de que nos siguen nuestros amigos y de evitar a los Negros.

Para entrar en la ciudad hay que tocar *(knock)* y dar un nombre falso al guardián. ¡No decirle nunca que somos Frodo! Recordad que la palabra clave está en el libro que debimos leer al comienzo.

Luego con *go trough gate* estaremos en la Plaza de Bree. Desde aquí parten tres puertas:

1. Hacia el Norte, está la Negra y, como su nombre indica, nos traerá una suerte Negra porque iremos a parar a un decrépito bar donde están los Caballeros Negros.

2. Hacia el Sur, está la Roja. Lleva a una tienda donde podemos coger y comer un montón de cosas si vamos cortos de energía.

3. Hacia el Este, está la Amarilla, que nos lleva a la taberna de *El Pony que hace cabriolas,* cuyo propietario es Barliman. Otra vez debemos usar el falso nombre cuando se nos pregunte.

Es conveniente explorar desde la *Small Room* de la taberna hacia el Oeste, pues a veces allí se esconden los Caballeros Negros.

Cuando volvamos al Bar, Barliman nos dará una carta donde se nos informa que el despistado de Gandalf no va a acudir a la cita. La cosa se pone fea por lo cerca que están los Caballeros Negros.

Pero si somos corteses y saludamos a un extraño que está sentado en un rincón, las cosas empezarán a mejorar.

Resulta que es Strider, quien aparte de ser un maravilloso guía, tendrá muchas cosas que contarnos.

Cuando nos pida que le sigamos, hay que esperar dos veces antes. ¡Ah!, y llevar abundante comida.

De ahora en adelante, no nos despeguemos de Strider, usemos repetidas veces la orden *follow strider* y el ordenador nos llevará automáticamente, así que disfrutemos del paisaje.

En la localidad de Bare Hilltop, si examinamos la Flat Stone, encontraremos un mensaje de Gandalf.

Y ahora viene nuestro encuentro decisivo con los temibles Caballeros Negros, ello sucederá en la Broad Paved Road, donde se detendrá Strider.

Tengamos presente que cada grupo de Negros consta de tres Caballeros.

Como cada joya destruye a uno y, si hemos hecho las cosas bien, tenemos siete joyas, podremos destruir a un máximo de dos grupos.

Hay un grupo de CN en la localidad más al este de la carretera, así que hay que planear las movidas para que *sólo encontremos un grupo a la vez.*

Durante esta fase de destrucción caballeresca, es posible que perdamos a Strider, quien continuará su marcha hacia el Este hasta llegar al Puente de Piedra.

Otra cosa a tener muy en cuenta es que al decir las palabras mágicas para destruir a los Caballeros, el Hobbit que las dice destruye *todas* las joyas que lleve encima, por ello:

Nosotros (Frodo) debemos llevar sólo una joya.

Pippin debe llevar sólo una joya.

Merry debe llevar sólo una joya.

Sam *no debe* llevar ninguna joya, pues la magia es muy fuerte para él.

El resto de las joyas debe llevarlas Strider, *antes* de salir de Bree.

Por supuesto que hay que haber leído el Scroll antes; entonces, en cuanto aparezcan los Caballeros Negros, hay que decir las palabras aprendidas (O, ELBERETH, GILTHONIEL). Veremos que cada vez desaparece una joya y se destruye un enemigo, no olvidemos cambiar a Pippin y a Merry para que ellos puedan actuar también.

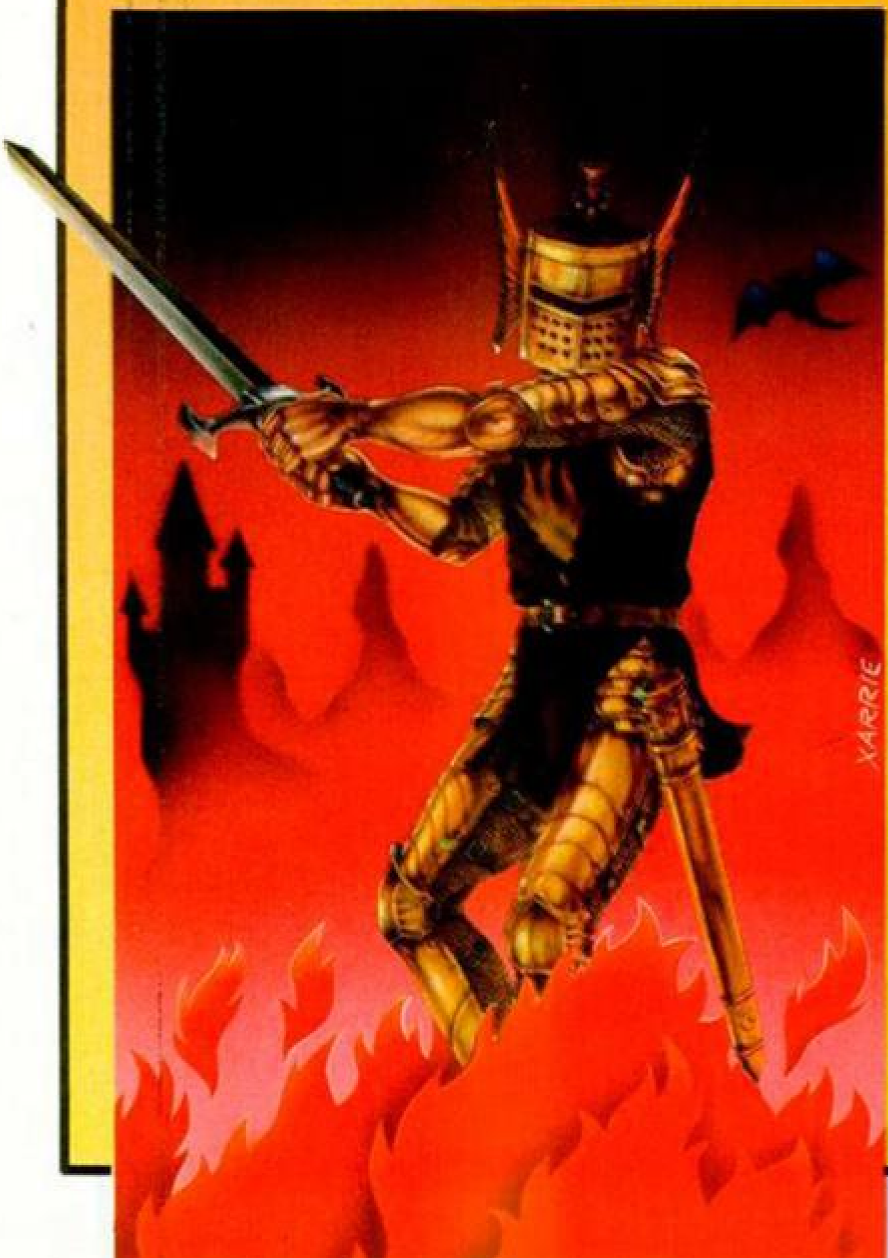
Después de destruido el primer grupo de CN, continuemos hacia el E, Strider nos esperará en el Puente. Justo al Este habrá otro grupo de CN, así que, antes de proseguir, hay que tomar otras tres joyas y repartirlas.

Strider no nos seguirá a partir de este punto y hay que decirle *go east* varias veces hasta que nos obedezca.

Por cierto, asegurémonos de que las Backpacks de todos estén abiertas antes de ir al E, no podremos hacerlo en la segunda parte.

Y es que al haber destruido al segundo grupo de Caballeros Negros hemos... ¡TERMINADO LA PRIMERA PARTE!

Tan fácil que ni nos hemos dado cuenta. ¡Hale, a descansar!





Sorcerer of Claymorgue Castle (y 3)

Estábamos un poco agotadillos después de la falla que habíamos montado con tantos hechizos y carreras, y nos encontramos ahora junto a una Fuente donde hay que dejar caer la toalla.

En el Plain Room hay otra salida a la que se accede con *push down.* Antes debemos llevar la Potion y otra cosa que se encuentra en la Dusty Room (habitación llena de polvo). Como esa habitación está vacía, no sabemos qué puede ser hasta que este viejo desdentado os diga que lo que hay que llevar es, obviamente, *POLVO* (muy astuto el ancianete).

Drink Potion, look mirror y verás cómo te conviertes en...

Al dragón que aparece hay que *throw dust* y examinarlo para encontrar la octava estrella, después de coger la novena, *go hole* y coger el hechizo *FIREFLY* y la décima, y luego *quickly* ir a la Fuente.

El lugar ideal para guardar nuestras preciosas estrellas es el Bosque. Así que recolectemos los hechizos Permeability, Firefly y Yoho y las siete estrellas que se pueden llevar a la vez y lancemos el Permeability. Si todo queda oscuro, usemos el Firefly. Dejemos las estrellas y con Score veamos que llevamos ya un 53 por 100.

Para salir del Hollow Tree, usemos el Yoho y estaremos en el campo de nuevo. El hechizo Yoho aún lo tendremos, pues se puede usar dos veces, la segunda vez nos llevará a la localidad donde lo usamos la primera, es decir al Hollow Tree, así que hay que tener TODAS las estrellas antes de usarlo por segunda vez.

Vámonos al Crate y ahora habrá allí un hole, *go hole* y cogemos la pieza de metal, *go hole* de nuevo y *jump* para salir. Para coger la Lata que había en los Battlements hay que *throw brick at can,* si no le acertamos habrá que afinar con el hechizo Dizzy Dean. La Lata caerá al Drawbridge y se puede abrir con la pieza de metal, que en realidad es un abrelatas. Con *Examine* tendremos la estrella undécima.

Y ahora con las cuatro estrellas, los hechizos Methuselah y Yoho, y la Toalla Seca, nos iremos a la Fuente que es la de la Eterna Juventud, y en cuatro entremos con *go fountain* empezaremos a rejuvenecer (el espejo nos sirve para control). Si no paramos este proceso con el hechizo Methuselah, moriremos. Pero hay que usarlo justo a tiempo y proceder con rapidez, la secuencia es:

exam fountain, go fountain, get star (la doce), *cast Methuselah, go centrepiece, dry water (with towel), go shaft, ger star* (la última), *wring (escurre) towel, cast Yoho.*

Ya estamos dentro del Árbol, sólo nos queda dejar las otras seis estrellas y hacer Score. Fantástico, lo habéis hecho, pero reconoced que con un poco de ayudita por parte del Viejo Aventurero.

Sherlock (3)

Seguimos con nuestras investigaciones por todo Leatherhead. La Brown's House es un lugar muy interesante, sobre todo en su piso superior donde hay un escritorio con su cajón. Si lo examinamos no pasa nada, pero si examinamos *closely* el cajón, notaremos que hay un doble fondo, si lo abrimos tendremos un libro de contabilidad y unas notas.

Por el libro de contabilidad veremos que recientemente se ha estado sacando dinero, y por la nota veremos que aparece otro personaje: *Tricia Fender,* quien tenía asuntos de suma importancia que discutir con Mr. Brown.

Si nos vamos al Jones' Estate, en la librería encontramos un sofá, un cuerpo, que al examinarlo vemos que es de una mujer, con un tiro en la sien y mutilada en la cara para hacerla irreconocible, y una estantería que nos revelará un pasadizo secreto hacia el Oeste. Si lo seguimos llegaremos a una pequeña habitación donde hay unos vestidos empapados de sangre. Al examinarlos vemos que son los de la pobre Tricia. Los cogeremos como prueba importante.

Y ahora nos iremos a casa de Basil en Leatherhead. Entramos en Cobden Lane por la puerta principal o yendo al S hacia Small Lane, y luego al E por el patio trasero y luego la puerta trasera hasta alcanzar la cocina. En la librería hay una caja de caudales. Si intentamos abrirla a destiempo, Basil nos pegará un tiro. Mejor esperar a que esté en Londres o durmiendo.

En el dormitorio hay una cama, un piano, una ventana y un gramófono (mal deletreado, por cierto). Recordad que actuamos como el Gran Sherlock, notemos que la cama está deshecha y hay encima una sábana que está rasgada en un extremo. Notemos que la música que hay para tocar en el piano es barroca, pero, sin embargo, el disco que hay en el gramófono es un Nocturno de Chopin. Notemos, que ya es mucho notar, que en el marco de la ventana hay un pequeño pedazo de tela. Y notemos de paso que el juego es endiabladamente difícil, y sin la ayuda de este medio cegato viejo quizá no hubiérais notado nada.

Antes de volver a Londres debemos averiguar algo más sobre la Tricia. Probad con Daphne Strachan: *Say to Daphne «tell me about Tricia Fender»,* nos aclarará que era la secre de Mr. Brown, que era soltera, que mostraba un enorme parecido con Mrs. Jones, y que vive (¿o vivía?) en Portman Street, Londres.

Y aquí, hagamos unas consideraciones. Para poder resolver el juego hay que estar en el sitio justo en el momento justo. Y hay acciones que deben hacerse en estricto orden, si se anticipan se pierde la oportunidad.

Pero por hoy, con lo que ya sabéis, id sacando algunas conclusiones; yo me voy a alimentar a mis mariposas vampiro.

Andrés R. Samudio

¡SALUD, AVENTUREROS!

Los mensajeros del Viejo Archivero os recordamos que seguimos estando a vuestra entera disposición y que si tenéis algún problema no tenéis más que enviarnos una carta y nosotros se la haremos llegar al sapientísimo Archivero. Eso sí, no olvidéis escribir en el sobre:

"EL VIEJO ARCHIVERO"

CÓMO SE HACE UN JUEGO OGEROX (y V)

Hemos llegado ya al final de la serie. Hoy explicaremos la utilización de un par de rutinas, para pasar inmediatamente a explicar en qué consiste el juego, cómo jugar, algunos pokes...

El par de rutinas que quedan por ver, casi no necesitan explicación ya que el programa de demostración lo hace todo. La primera de ellas hace aparecer pixel por pixel y a doble tamaño, un mensaje por las dos líneas inferiores de la pantalla. Para cambiar el mensaje basta con modificar en la línea 60 el valor de la variable *a$*. El mensaje puede ser tan largo como se quiera —mientras la memoria lo permita— y debe escribirse con mayúsculas (para que aparezcan los caracteres empleados en el juego) y terminar con un *CHR$ (255)*. El ejemplo está en el programa de demostración.

La otra rutina hace scroll de abajo a arriba de una ventana de pantalla, definida por caracteres, encargándose de borrar las líneas que van apareciendo. En el juego se utiliza para abrir las puertas. El que quiera averiguar en qué direcciones se almacenan los formatos y coordenadas de las ventanas, así como la forma de llamar a la rutina, puede hacerlo examinando el listado Basic del programa de demostración, desde la línea 100 en adelante. Una explicación detallada no tiene demasiado interés. ¡Lo importante es el juego completo!

Antes de nada, el juego tiene una pantalla final (la pantalla que aparece cuando hemos conseguido llegar al final del juego), que no se ha incluido como listado hexadecimal debido a su excesiva longitud incluso compilada. Además, es mucho más interesante el que cada uno se haga su propia pantalla final y personalice un poco el juego. Para realizar la pantalla final se puede utilizar un programa en Basic que la dibuje y luego salvarla o bien uno de los muchos programas comerciales de dibujo que existen. Lo único importante es que la pantalla se debe salvar *sin compilar*.

Hay muchas otras cosas que cada uno puede personalizar. Hemos explicado cómo se almacenan las pantallas en memoria; nada impide modificar todas aquellas pantallas que no tienen trascendencia en el juego. Más exactamente, no se pueden modificar las pantallas número (la primera es la cero): 4, 6, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 37 y 39.

El mapa forma una matriz de ocho pantallas de ancho por cinco de alto, organizado de izquierda a derecha y de arriba a abajo. La cero es la que ocupa la esquina superior izquierda, la uno la que está a su derecha, etc.

En el caso de los sprites, pueden cambiarse todos y cada uno de los sprites de cualquiera de las pantallas. Se puede cambiar su forma (número de gráfico) teniendo cuidado de que su tamaño no le haga borrar trozos de pantalla; y se puede cambiar su recorrido: límites entre los que se mueve e incrementos horizontal y vertical. No se puede cambiar ningún objeto de pantalla, pero sí de posición dentro de su pantalla.

Hemos explicado cómo se organizan los gráficos, tanto de sprites como de mapeado. Si alguien tiene la paciencia y los conocimientos suficientes, puede si lo desea cambiar gráficos.

Dado que hemos ido explicando todas estas cosas, cualquiera puede modificar a su antojo lo que se le ocurra. Una advertencia: cuidado con lo que se cambia; antes de cambiar algo hay que estar seguro de que se ha entendido qué es ese algo y cómo está organizado.

Por último, el juego utiliza unos caracteres distintos a los del sistema. Los caracteres que están definidos y que se pueden cambiar son todos los ASCII, desde el código 32 hasta el 127, ambos inclusive. Los nuevos caracteres se encuentran almacenados a partir de la dirección 32.300 y ocupan 96 x 8 = 768 bytes. En las direcciones 32.300 a 32.307 está definido el carácter 32, el primer ASCII, que es el espacio. Para cambiar el juego de caracteres lo más práctico es poner el nuevo juego encima, aunque también se puede cambiar la variable del sistema correspondiente, que es CHARS (direcciones 23.606 y 23.607).

Para obtener una copia del juego completo, que ya se utiliza para el quinto programa de demostración, basta con contestar afirmativamente a la pregunta del programa de demostración de *"Quieres salvar el juego completo (S/N)"* y seguir las subsiguientes instrucciones (entre las que se encuentra cargar la pantalla final). En caso de haber hecho modificaciones, éstas deben estar salvadas dentro de los bloques de Código Máquina o, en el caso de ser unos pocos pokes, hacerse al principio del programa *cargador 5,* justo después de cargar el último bloque de Código Máquina. El programa salvará al cassette un solo bloque que contiene todo el Código Máquina, gráficos, pantallas, etc. Para ejecutar el programa basta con hacer:

```
POKE 23606,44
POKE 23607,125
RANDOMIZE USR 56320
```

o bien incluir antes del bloque de *bytes* que contiene todo el juego, el programa *cargador 6.* Este programa se encarga de cambiar el juego de caracteres (los dos pokes) y de ejecutar el juego, sacando un mensaje para la carga.

En cuanto al juego propiamente dicho, en primer lugar se pueden utilizar para jugar tanto el teclado como un joystick tipo Kemston. Para escoger uno u otro sólo hay que pulsar la tecla correspondiente como en cualquier juego. En el caso del teclado las teclas son las siguientes:

O: izquierda
P: derecha
Q: salto largo
A: salto corto
1: parar
0: continuar

En cualquier caso, con 'SPACE' se termina la partida (muy útil si caemos en alguna trampa).

La historia del juego se encuentra al principio del capítulo primero de esta serie y dentro del propio juego. El juego tiene además algunas pistas; sólo hay que leer el mensaje que aparece cuando cesa la música (se puede hacer cesar la música pulsando cualquier tecla).

La misión del juego

El objetivo a grandes rasgos es el de encender el gran fuego, para lo cual hay que hacer algunas cosas primero... Hay varias llaves que abren las correspondientes puertas, cuya cerradura es la misma llave que la abre parpadeante. En cada pantalla hay tres enemigos que nos restan energía al tocarnos y siguen trayectorias definidad. No siempre es fácil evitar que nos rocen, pero tenemos bastante energía.

No vamos a explicar cómo se termina el juego, eso es cosa vuestra; lo que sí vamos a hacer, para que no os volváis locos es daros algunos pokes que facilitarán en gran medida vuestro trabajo:

Energía infinita: POKE 61506,201
Número de sprites: POKE 59942,n

siendo n un número entre 1 y 4. El número de sprites incluye al personaje principal, por lo que 4 es lo normal y 1 es sin ningún enemigo.

Tiempo infinito: POKE 62332,201
Sin sonido: POKE 61792,201

Hay muchos más, pero también queremos dejar algo a los buscadores y destripadores.

Sobre cómo jugar, algunos consejos son los siguientes:

1. En el juego hay un gran número de trampas de las que no se puede salir. Muchas de ellas no tienen apariencia de trampas. Ve con cuidado, calcula bien los saltos y recuerda que siempre puedes pulsar 'SPACE' para volver a empezar (la única solución).

2. Todas las puertas tienen una cerradura en su misma pantalla. No es fácil adivi-

nar «qué es lo que se va a abrir» pero siempre te dará acceso a nuevas pantallas. Las cerraduras son exactamente iguales a las llaves que las abren, salvo que parpadean. Para abrir una puerta basta con tocar la cerradura llevando la llave correspondiente. Asegúrate, eso sí, de que llevas la llave, no te equivoques de color; tocar una cerradura sin tener la llave quita mucha energía.

3. Los pocos objetos que tiene el juego tienen todos alguna finalidad.

4. El personaje principal —Hert— tiene dos saltos diferentes, uno corto y otro largo. Trata de utilizar el salto necesario en cada momento.

5. Procura no dejar objetos atrás. Muchos caminos son sólo de ida.

6. No te preocupes si no consigues superar todos los obstáculos sin perder energía.

En algunos hay que perder energía y están calculados así. Con la energía que tienes al comenzar el juego hay más que suficiente.

Y esto es todo. Esperamos que el juego sea de vuestro agrado. El estilo es ya clásico, pero tiene bastante calidad. Que lo disfrutéis.

Alberto Elices
Roberto Oliva
Javier Elices

CARGADOR 5

```
  40 LOAD "OG_2-1"CODE 59300,463
: LOAD "OG_2_2"CODE 60074,336: L
OAD "OG_1"CODE 60500,1307: LOAD
"PR_OGER"CODE 56320,2980: LOAD "
OG_MENS"CODE 59070,32
  60 LOAD "DEMOS"
  70 REM PARA CAMBIAR ELJUEGO DE
 CARACTERES, EJECUTAD LA LINEA S
IGUIENTE
  80 POKE 23606,44: POKE 23607,1
25
9060 SAVE "CARGADORS": SAVE "OG_
2-1"CODE 59300,463: SAVE "OG_2_2
"CODE 60074,336: SAVE "OG_1"CODE
 60500,1307: SAVE "PR_OGER"CODE
56320,2980: SAVE "OG_MENS"CODE 5
9070,32
```

OG_2-1

```
 1  23232323237E320EF823  648
 2  7E320FF8282828CDBBE7  1191
 3  C343E87EE5234E26006F  1111
 4  291113F8193A0FF8473A  800
 5  0EF8F556235E23E52600  1024
 6  69193E08F5AFC5E57723  1200
 7  10FCE124C1F13D20F1E1  1522
 8  F13D20E0E17E234E2600  1060
 9  6F29292929291100S819  446
10  160059193A0FF8473A0E  600
11  F80E06F5C5E57123100FC 1355
12  E101200009C1F13D20EF  1033
13  C9CB772022E63F5F237E  1138
14  320CF8237E320DF878F6  1151
15  083244F8113CFA3E0232  815
16  0EF83D320FF8CD7DF43A  1268
17  43F8DD2152FAC92A3AFA  1452
18  7ECB7F202308214CFAAF  1065
19  0E00BE2004230C18F979  689
20  FE05C8FE002808545D28  981
21  0600ED8823085 77C330E9 1065
22  214CFAE67F0E00BE2809  969
23  57AFBEC87A0C2318F454  1173
24  5D233E05914F0600EDB0  838
25  2A3AFA232323E57E8787  1080
26  87234623577E87878782  1023
27  320CF8234E583A0CF892  975
28  477A3CC5D901482857CD  1072
29  60F101881308788120FB  1084
30  7AD94326006F2D291150  738
31  F81956235E2600681922  689
32  2AFAF5F526006F291150  1069
33  F81956235E26006819ED  892
34  5B2AFA222AFAC50600ED  1149
35  B0C1F13C573A0CF8BA7A  1383
36  20D92A2AFA3600ED5B2A  1007
37  FA13C506000DEDB0C1F1  1332
38  58C1109BE123237E320E  937
39  F8237E320FF8282828 11 868
40  42E9D5C3EFE721E80301  1446
41  E8037ED3FE230B788120  1201
42  F7AFD3FE2A3AFACBF623  1721
43  3E02320EF83D320FF8CD  955
44  BBE7214CFA11685A0105  994
45  00EDB0214CFA11885A01  1016
46  0500EDB003A8FFFC60332 1125
47  8FFFC900000000000000  599
```

DUMP: 45.000
N.° BYTES: 463

OG_2_2

```
 1  3EF7DBFEE601200A3EEF  1356
 2  DBFEE60128021 8F63A46 1144
 3  F8E6402807ED7B90FFC3  1543
 4  98DE3A46F8E6202807ED  1296
 5  7B90FFC38DDE3A4FF8FE  1719
 6  2520383A92FFCB472831  947
 7  CB57202DDD7E02FE4020  1066
 8  26DD7E03FE70201F1188  970
 9  81011B13CDC7EB3A92FF  1274
10  CBD73292FF3A8FFFC603  1526
11  328FFF21D3FFC3DEEB3A  1657
12  4FF8FE1520543A92FFE6  1407
13  01204D114081011005CD  547
14  C7EBDD7E02FE18203DDD  1375
15  7E03FE803836FE913032  1118
16  3E02320EF8320FF8210C  734
17  F83605233610 2BCDBBE7 1078
18  114081011B13CDC7EB21  929
19  93FF3A92FFCBC73292FF  1714
20  3A8FFF3C328FFFC3DEEB  1616
21  3A4FF8FE1EC03A92FFE6  1550
22  02C01164810 10F08CDC7 868
23  EBDD7E02FE50C0DD7E03  1460
24  FE78D8FE88D03E02320E  1316
25  F8320FF8210CF8360823  951
26  360F28CDBBE711648101  982
27  1D13CDC7EB21B3FF3A92  1358
28  FFCBCF3292FF3A8FFF3C  1632
29  328FFF18173244F87832  1031
30  0CF879320DF83E02320E  820
31  F8320FF8CD7DF4C93E16  1420
32  D73E10D7AFD73E11D73E  1254
33  00D73E10D73E07D70620  830
34  7ED72310FBC900000000  844
```

DUMP: 45.000
N.° BYTES: 336

OG1

```
 1  F3ED56DD2152FA3A45F8  1527
 2  CB873245F83A46F8E6C0  1503
 3  3246F83E7FDBFEE601CA  1463
 4  00DC3A92FFCB5FC2B5F6  1598
 5  3EDFDBFEE60120173EFB  1357
 6  DBFEE601CAE0F03EFDDB  1904
 7  FEE601CAE9F0CDA9ED18  1795
 8  313EDFDBFEE60220173E  1156
 9  FBDBFEE601CA20F13EFD  1745
10  DBFEE601CA29F1CD57ED  1717
11  18123EFBDBFEE601CAAD  1434
12  F03EFDDBFEE601CAB3F0  1880
13  3A46F8CBDF3246F8CD2B  1418
14  EE3A46F8CB472846DD35  1272
15  02CB572828CB4F2812CD  917
16  2BEE3A46F8CB472831CD  1225
17  57EDCD6FF118EECD2BEE  1629
18  3A46F8CB47281FCDA9ED  1332
19  CD6FF118EE3A46F8CB9F  1557
20  3246F8CD2BEECD6FF13A  1469
21  46F8CB47280218F1CD6F  1215
22  F13A45F8CB47C257ECCB  1610
23  4F20122190B8DD7504DD  1053
24  7405119EFACD73E9C357  1381
25  EC215089DD7504DD7405  1218
26  119EFACD73E9C357ECDD  1717
27  7E03FE00CCD7F23D3243  1222
28  F8CDFEEE3A43F828013C  1419
29  2A4BF8DD7504DD7405DD  1270
30  7703CD0EF0F53A46F8CB  1405
31  5F2808DD46020E05CD60  759
32  F1F1180AF12007066 40E 916
33  05CD60F1119EFACD73E9  1525
34  3A45F8CBC7CB8F3245F8  1490
35  C9DD7E03FEEFCCC7F2C6  1887
36  103243F8CDFEEE3A43F8  1451
37  28013DD060F2A4DF8DD75 1036
38  04DD7405DD7703CDDAEF  1351
39  F53A46F8CB5F2808DD46  1261
40  020E05CD60F1F1180AF1  1079
41  200706640E05CD60F111  723
42  9EFACD73E93A45F8CBC7  1738
43  CBCF3245F8C9DD7E02FE  1581
44  00CCA4F23D3243F8CD67  1344
45  EF3A43F828013CDD7702  1055
46  DD46020E05CD60F13A46  982
47  F8CB5FC0119EFACD73E9  1716
48  C93A46F8CBC73246F8DD  1568
49  7E02FE68CCB8F2C61832  1391
50  43F8CD67EF3A43F82808  1286
51  3DF53A46F8CB873246F8  1388
52  F1D617DD77023A43F8FE  1447
53  1828063A46F8CB5FC011  953
54  9EFACD73E9DD46020E05  1273
55  CD60F1C957CB3FCB3FCB  1565
56  3F4F7AE60728021801AF  743
57  26006B291150F819473E  689
58  0790878787C64632A5EE  1277
59  0608C556235E23E52600  728
60  6919CB46200 6E1C110EE 1113
61  A7C9E1C137C9F5DD7E03  1637
62  CB3FCB3FCB3F4FDD7E03  1227
63  E607473E089047F16F26  983
64  00291150F81956235E26  664
65  00691978FE082816AF37  804
66  1710FC5746A0C0233EFF  1152
67  46A0C02 37A2F46A0C0C9 1249
68  3EFF46A0C0233EFF46A0  1321
69  C0C94FDD7E02CB3FCB3F  1353
70  CB3FCDC2EF51DD7E024F  1413
71  E607F54779905F06033A  980
72  46F8CBA73246F8F12801  1338
73  04C57ECB77280D7AE5D5  1266
74  CD74EEDC42F0D1E11804  1547
75  FE0620110120000978C6  672
76  085FC110DE3A46F8CB67  1216
77  C9F5CD5FF6F1E638FE08  1781
78  E5D5CC4BE8D1E13A46F8  1763
79  CBE73246F818D547CB3F  1376
80  CB3FCB3FDD4E03CDC2EF  1472
81  503A46F8CBA73246F8DD  1415
82  7E03E60706022808104C5 616
83  7ECB77280D7AE5D5CDB2  1448
84  EEC442F0D1E11804FE06  1462
85  200A23C110E53A46F8CB  1094
86  67C9F5CD5FF6F1E638FE  1876
87  08E5D5CC4BE8D1E13A46  1523
88  F8CBE73246F818DC2600  1332
89  6F29292929291100S819  446
90  79CB3FCB3FCB3F16005F  1036
91  19C93A4AF83D324AF8C0  1231
92  3E05324AF82120B93A47  818
93  F8FE0520023E01113000  669
94  F53D28031918FAF13C32  999
95  47F8DD7504DD7405224D  1114
96  F8FE05C93A49F83D3249  1271
97  F8C03E053249F82160B8  1191
98  3A48F8FE0520023E0111  751
99  3000F53D28031918FAF1  937
100 3C3248F8DD7504DD7405  1114
101 2248F8FE05C93A12F83D  1202
102 3212F8C03E143212F83A  964
103 10F83D3210F857FE4820  1084
104 083A46F8CBF73246F87A  1324
105 CB3FCB3FCB3F4F7AE607  1236
106 20030D1807473E089087  499
107 8787C6863296F03A11F8  1365
108 26006F291150F8190608  574
109 56235E23E526006919CB  850
110 86E110F23E07D3FE3E04  1217
111 D3FE3E00D3FE01FF10CD  1469
112 60F1C92134FA7E180421  1060
113 35FA7E473A45F8E60220  1139
114 0B21908BDD7504DD7405  1056
115 18092150B9DD7504DD74  1010
116 05C5CDFEEDCD6FF1C110  1664
117 F6C3CCEC2136FA7E4723  1450
118 7E18072138FA7E47237E  854
119 215089DD7504DD740557  1069
120 3A46F8CBDFCBD7CB8F32  1616
121 46F87AC5F5CDFEEDF1F5  2064
122 F5CDA9EDCD6FF1F13D20  1747
123 F5F1C110EAC3CCEC2136  1651
124 FA7E47237E18072138FA  978
125 7E47237E21908BDD7504  1061
126 DD740557 3A46F8CBDFCB 1434
127 D7CBCF3246F87AC5F5CD  1762
128 FEEDF1F5F5CD57EDCD6F  2067
129 F1F13D20F5F1C110EAC3  1699
130 CCEC3E10D3FEC510FEC1  1643
131 AFD3FE0D20F2C9000000  1128
```

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 1.307

PR_OGER

```
 1  3E02CD0116ED7390FF21  1076
 2  AC7E11D2F9015000EDB0  1268
 3  21AC7E010800EDB0DD21  1007
 4  13F8AFF50E00CDB022DD  1337
 5  7400DD7501DD23DD23F1  1208
 6  C608FEC038E9DD2150F8  1523
 7  AFF50E00CDB022DD7400  1186
 8  DD7501DD23DD23F13CFE  1406
 9  C020EA2188FF5E2356EB  1332
10  2323227DE62283E6AFD3  1240
11  FE32485C3292FFCDC6DE  1544
12  2191E6CDE8DE3E0532ED  1549
13  5921C15A11C25A360501  766
14  1F00EDB02313011F0036  584
15  02EDB0AF32FF5A32DF5A  1348
16  2179E60604C57E320EF8  1029
17  237E320FF8237E320CF8  945
18  237E320DF8235E235623  757
19  AF3244F8E5CD7DF4E1C1  1762
20  10DBDD21F0DEDD5600DD  1479
21  5E01DD23DD23DD6600DD  1151
22  6E01DD23DD23DD7E00FE  1224
23  FF2812DDE5CDB503DDE1  1598
24  AFDBFEE61FFE1F200218  1252
25  D30608C5FB7606102180  1022
26  F9C556235E23EB011F00  963
27  09061FCB16F5 28F110F9 1065
28  EBC110E9C110DE2A92E7  1527
29  7E2F23FE002011214 47A 734
30  2292E73A92FFE610C2D2  1520
31  DDC3C0DC2292E726006F  1388
32  292929112C7D191180F9  776
33  E80608C50602C546234E  834
34  23E5211F00091A77E1C1  900
35  10F013C110E93A92FFE6  1406
36  1020903EF7DBFEE60428  1248
37  383EF7DBFEE60120123A  1177
38  92FFCB9F3292FF3E8532  1459
39  ED593E043 22D5A3EF7DB 1105
40  FEE602C2F1DC3A92FFCB  1803
41  DF3292FF3E85322D5A3E  1116
42  0432ED59C3F1DC21BEE6  1489
43  2292E73A92FFCBE73292  1500
44  FFCDC6DE21C15A11C25A  1497
45  3605011F00EDB0231301  559
46  1F003602EDB0AF32FF5A  1070
47  32DF5AC3F1DC21DFE6CD  1710
```

```
48   E8DE21609F0627C5111B  1028
49   00197EFEFF280CCB8777  1217
50   3EFF010000EDB1180123  792
51   C110E63E003245F8AF32  1221
52   46F8328FFF3EFA3210F8  1392
53   218AFF114CFA0605AF77  1074
54   12231310F9212CFA0604  674
55   36002336092310F82154  568
56   FA3E5077233E88773E03  928
57   320EF887320FF83E1332  891
58   0CF83E0D320DF811A483  958
59   AF3244F8CD7DF43E1332  1246
60   0CF83E08320DF83E0232  755
61   0EF83D320FF8DD21685A  1084
62   0605C5113CFA3E013244  716
63   F8CD7DF4DD360000DD36  1372
64   2000DD23C110E721A1FB  1173
65   36002336003E03CDA1F3  817
66   C354ECCDC6DE2122E7CD  1643
67   E8DE1809CDC6DE2156E7  1462
68   CDE8DE3A8FFF4F0600CD  1405
69   2B2DCDE32D217DE7CDE8  1391
70   DE0664F87610FC3E00DB  1246
71   FEE61FFE1F28F6C362DC  1599
72   ED730CF8310058210000  785
73   06D8E5E5E5E5E5E5E5E5  2054
74   E5E5E5E5E5E5E510EFED  2095
75   7B0CF8C97EFEFFC8D723  1669
76   18F80014091E003003C4  578
77   003C02F700510231003C  501
78   02F7003003C400510231  628
79   003003C4003C02F70051  637
80   0231003C02F7003003C4  607
81   0014091E003003C4003C  366
82   02F7006001D3003C02F7  866
83   003003C4006001D30030  603
84   03C4003C02F7006001D3  816
85   003C02F7003003C40014  576
86   091E00360357004002CA  451
87   00510231004002CA0036  454
88   03570051023100360357  366
89   004002CA005102310040  464
90   02CA003603570014091E  407
91   00360357004002CA004C  488
92   0254004002CA00360357  498
93   004C0254003603570040  370
94   02CA004C0254004002CA  634
95   00360357001409 1E0030  251
96   03C4003C02F700510231  640
97   003C02F7003003C40051  637
98   0231003003C4003C02F7  607
99   00510231003C02F70030  489
100  03C40014091E00280480  430
101  003003C4003C02F70030  604
102  03C400280480003C02F7  680
103  0028048000300 3C4003C  479
104  02F7003003C400280480  668
105  000A125B002D03FF0036  476
106  0357003C02F700360357  543
107  002D03FF003C02F7002D  657
108  03FF00360357003C02F7  711
109  00360357002D03FF0014  467
110  091E0028048000 3003C4  458
111  003C02F7003003C40028  596
112  0480003C02F700280480  613
113  003003C4003C02F70030  604
114  03C4002804800000F0C36  452
115  002604C6002D03FF003C  603
116  02F7002D03FF002604C6  792
117  003C02F7002604C6002D  594
118  03FF003C02F7002D03FF  870
119  002604C6000F0C360028  361
120  0480003003C4004002CA  647
121  003003C4002804800040  483
122  02CA00280480003003C4  623
123  004002CA003003C40028  555
124  0480000F0C36002604C6  453
125  002D03FF003C02F7002D  657
126  03FF002604C6003C02F7  807
127  002604C6002D03FF003C  603
128  02F7002D03FF002604C6  792
129  000F0C36002205600028  256
130  04800039003250028048 0  401
131  0022056000 1C066A0022  309
132  05600028048000390325  370
133  00280480002205600000F  322
134  0C36002604C6002D03FF  609
135  003C02F7002D03FF0026  650
136  04C6003C02F7002604C6  751
137  002D03FF003C02F7002D  657
138  03FF002604C6000F0C36  579
139  00280480003003C40040  483
140  02CA003003C400280480  623
141  004002CA002804800030  488
142  03C4004002CA003003C4  714
143  002804800000F0C360026  291
144  04C6002D03FF003C02F7  814
145  002D03FF002604C6003C  603
146  02F7002604C6002D03FF  792
147  003C02F7002D03FF0026  650
148  04C6000F0C3600220560  418
149  00280480003900325 0028  309
150  0480002205600 01C066A  407
151  00220560002804800039  364
152  03250028048000220560  347
153  000F0C36002604C6002D  366
154  03FF003C02F7002D03FF  870
155  002604C6003C02F70026  587
156  04C6002D03FF003C02F7  814
157  002D03FF002604C6000F  558
158  0C36002804800 03003C4  485
159  004002CA003003C40028  555
160  0480004002CA00280480  572
161  003003C4004002CA0030  563
162  03C4002804800000F0C36  452
163  0028043D00330380C0044  370
164  02A00033038C0028043D  464
165  004402A00028043D0033  389
166  038C004402A00033038C  567
167  0028043D000F0C36002D  234
168  03FF00360357004C0254  564
169  00360357002D03FF004C  523
170  0254002D03FF00360357  533
171  004C02540036035700 2D  351
172  03FF000A125B00280480  549
173  003003C4005102310030  427
174  03C40028048000510231  503
175  002804800 03003C40051  500
176  0231003003C400280480  470
177  0014091E003003C4003C  366
178  02F7006001D3003C02F7  866
179  003003C4006001D30030  603
180  03C4003C02F7006001D3  816
```




```
181  003C02F7003003C40014  576
182  091E00360357004002CA  451
183  00510231004002CA0036  454
184  03570051023100360357  366
185  004002CA005102310040  464
186  02CA0036035700140 91E  407
187  00360357004002CA004C  488
188  0254004002CA00360357  498
189  004C0254003603570040  370
190  02CA004C0254004002CA  634
191  003603570014091E0030  251
192  03C4003C02F700510231  640
193  003C02F7003003C40051  637
194  0231003003C4003C02F7  607
195  00510231003C02F70030  489
196  03C4000D0DB800280480  581
197  002D03FF004002CA002D  616
198  03FF00280480004002CA  698
199  00280480002D03FF0040  539
200  02CA002D03FF00280480  679
201  000F0C36002804800030  301
202  03C4003C02F7003003C4  755
203  00280480003C02F70028  521
204  0480003003C4003C02F7  688
205  003003C40028048000 0F  434
206  0C3600280480002D03FF  541
207  003C02F7002D03FF0028  652
208  0480003C02F7002604C6  681
209  002D03FF003C02F7002D  657
210  03FF002604C6000A125B  617
211  00280480003003C40051  500
212  0231003003C400280480  470
213  00510231002804800030  352
214  03C400510231003003C4  578
215  002804800014091E0030  279
216  03C4003C02F7006001D3  816
217  003C02F7003003C40060  652
218  01D3003003C4003C02F7  768
219  006001D3003C02F70030  665
220  03C40014091E00360357  402
221  004002CA005102310040  464
222  02CA0036035700510231  480
223  00360357004002CA0051  493
224  0231004002CA00360357  463
225  0014091E003603570040  267
226  02CA004C0254004002CA  634
227  00360357004C02540036  360
228  0357004002CA004C0254  520
229  004002CA003603570014  432
230  091E003003C4003C02F7  595
231  00510231003C02F70030  489
232  03C400510231003003C4  578
233  003C02F700510231003C  501
234  02F7003003C4000D0DB8  706
235  00280480002D03FF0040  539
236  02CA002D03FF00280480  679
237  004002CA00280480002D  485
238  03FF004002CA002D03FF  829
239  002804800000F0C360028  293
240  0480003003C4003C02F7  688
241  003003C40028048000 3C  479
242  02F700280480003003C4  668
243  003C02F7003003C40028  596
244  0480000F0C3600280480  385
245  002D03FF003C02F7002D  657
246  03FF00280480003C02F7  739
247  002604C6002D03FF003C  603
248  02F7002D03FF002604C6  792
249  000A125B002804800030  339
250  03C4003C02F7003003C4  755
251  00280480005102310028  344
252  0480003003C4003C02F7  688
253  003003C400280480000A  429
254  125B00280480003003C4  528
255  003C02F7003003C40028  596
256  0480003C02F700280480  613
257  003003C4003C02F70030  604
258  03C400280480000A125B  490
259  001E060D002804800030  269
260  03C40028048000 1E060D  420
261  003003C4001E060D0028  336
262  0480003003C400280480  551
263  003003C4000A125B0018  390
264  07A6001E060D00280480  394
265  001E060D001807A60028  286
266  04800018 07A6001E060D  378
267  002804800 01E060D0018  245
268  07A6005C125B005C125B  575
269  FF0E08060188FF0E0806  703
270  1788FF020C020ACC8204  778
271  08080CAC811100100416  388
272  060E504F52160F0C315F  454
273  5445434C41444F16110C  559
274  325F484544D53544F4E16  712
275  130C335F4A55474152FF  809
276  DF90989A8D9087DFDF90  1683
277  989A8D9087DFDF90989A  1622
278  8D9087DFDF90989A8D90  1601
279  87FFFF13011004161101  725
280  454E45524749413A1002  583
281  8F8F8F8F10048F8F8F8F  1164
282  8F8F8F10058F8F8F8F8F  1165
283  8F8F8F8F8F8F10041614  920
284  014C4C41156455 33A1614  556
285  134F424A45544F533AFF  866
286  100411001301160A0353  175
```

```
287  4520544520484120 4143  587
288  414241444F20454C2054  636
289  49454D504F160D044841  554
290  5320484543484F20454C  651
291  20FF100411001301160A  376
292  0954445204841 4E204D41  583
293  5441444F160D04484153  555
294  20484543484F20454C20  600
295  FF2520444520455 35441  794
296  160F0841564 54E545552  597
297  41FF447A000000000000  510
298  00000000000000000000  0
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 2.980

OG_MENS

```
1  DF90989A8D9087DFDF90  1683
2  989A8D9087DFDF90989A  1622
3  8D9087DFDF90989A8D90  1601
4  87FF0000000000000000  390
```

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 32

DEMO5

```
  10 CLS : INPUT "Quieres salvar el juego completo (S/N)?";o$: IF o$="s" OR o$="S" THEN PRINT "Introduce la cinta donde tengas la pantalla final": LOAD ""CODE 33888: PRINT "introduce la cinta donde hayas salvado el cargador": SAVE "ogerox"CODE 31300,34235: INPUT "Quieres jugar ahora (S/N)? ";o$: IF o$="s" OR o$="S" THEN POKE 23606,44: POKE 23607,125: RANDOMIZE USR 56320
  20 POKE 56403,201: RANDOMIZE USR 56320
  30 FOR n=1 TO 12: READ a,b: POKE a,b: NEXT n
  40 DATA 56601,0,56604,255,56613,195,56614,241,56615,220,56674,127,56678,1,56679,200,56672,0,56680,195,56681,241,56682,220
  50 REM PONED EL MENSAJE EN MAYUSCULAS
  60 LET a$="© A.ELICES ... PROGRAMA DEMOSTRACION DE LA RUTINA DE SCROLL DE UN MENSAJE POR LA PANTALLA "+CHR$ 255
  70 FOR n=1 TO LEN a$: POKE 31299+n,CODE a$(n): NEXT n
  80 PRINT AT 0,5;"pulsa BREAK para parar"
  90 RANDOMIZE USR 56561
 100 REM PRUEBA DE APERTURA DE VENTANAS
 110 LET DIR=31000: REM LUGAR DONDE SE VAN A ALMACENAR LOS DATOS DE LA VENTANA
 120 LET H=INT (DIR/256): LET L=DIR-H*256: POKE 64058,L: POKE 64059,H: POKE 59579,0: POKE 59580,0: POKE 59581,0: POKE 59675,201
 130 INPUT "FORMATO VERTICAL ";FV: IF FV>21 OR FV<2 THEN GO TO 130
 140 INPUT "FORMATO HORIZONTAL ";FH: IF FH>31 OR FV<2 THEN GO TO 140
 150 INPUT "COORDENADA X ";X: IF X+FV>21 THEN GO TO 150
 160 INPUT "COORDENADA Y ";Y: IF Y+FH>31 THEN GO TO 160
 170 RESTORE 180: FOR N=DIR+3 TO DIR+6: READ A: POKE N,A: NEXT N
 180 DATA X,Y,FV,FH
 190 FOR N=0 TO 21: PRINT AT N,0;"[illegible]": NEXT N
 200 RANDOMIZE USR 59540
 210 GO TO 130
9999 SAVE "DEMO5" LINE 10
```

CARGADOR 6

```
  10 CLEAR 30000: BORDER 0: INK 7: PAPER 0: OVER 0: INVERSE 0: FLASH 0: BRIGHT 1: CLS
  20 PRINT AT 10,4;"OGEROX SE ESTA CARGANDO.";AT 12,8; FLASH 1; INK 2;"ESPERA POR FAVOR"
  30 INK 0: PRINT AT 0,0;: LOAD "OGEROX"CODE 31300: POKE 23606,44: POKE 23607,125: RANDOMIZE USR 56320
9999 SAVE "cargador6" LINE 10
```

Pixel a pixel

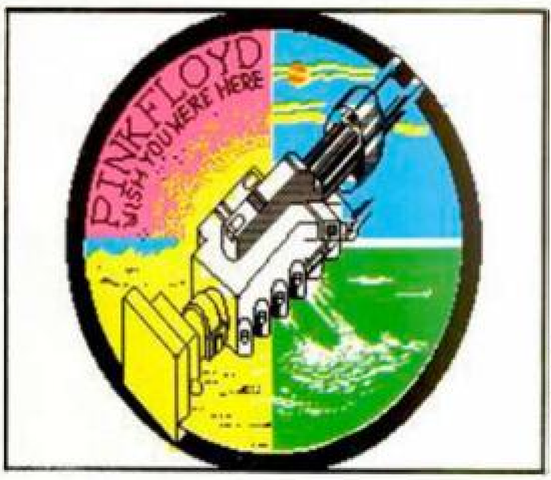
Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviásteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón está reservado para mostraros los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



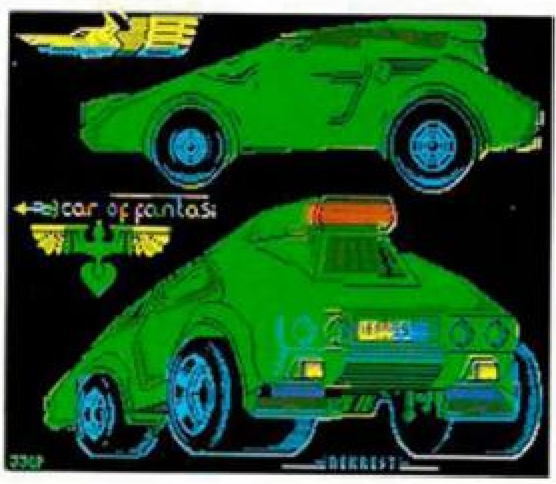
Antonio Ortix
Dalman.
Barcelona.
Puntos: 43.



José I. Astorga
Macías.
Cádiz.
Puntos: 43.



Miguel Martinez
Sainero.
Madrid.
Puntos: 42.



Juan José
Gómez Pineiro.
San Sebastián.
Puntos: 42.

CLUB

MICRO HOBBY

Sorteo n.º 56

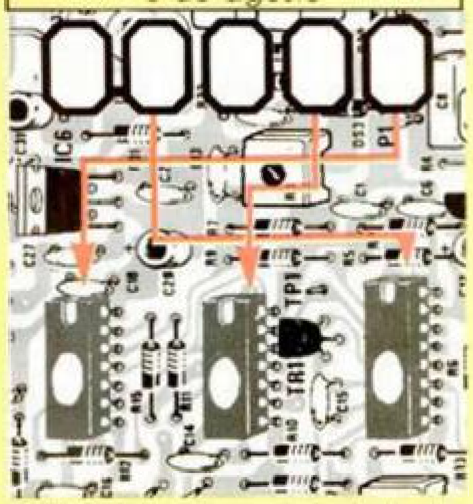
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

6 de agosto



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

10 de agosto

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

CLUB

Aula Spectrum



GEOMETRÍA EUCLÍDEA



Desde Barcelona, para ser más exactos desde Viladecans, nos llega este programa de Pedro Vilajuana. Bajo este epígrafe tan general, el programa realiza las siguientes operaciones:

0. Producto escalar. Nos pide las coordenadas de dos vectores y realiza dicha operación.

1. Ángulo de vectores. Nos pide las coordenadas de dos vectores y nos da el ángulo que forman en radianes y grados.

2. Producto vectorial. Realiza esta operación por matrices una vez que le hayamos introducido las coordenadas de los vectores.

3. Distancia entre dos puntos. Nos pide las coordenadas de los dos puntos y calcula la distancia existente entre ellos.

4. Vector característico del plano. Tras introducir las componentes del plano, nos da las coordenadas del vector perpendicular a éste.

5. Distancia entre punto y plano. Calcula la mínima distancia entre un plano, del que introducimos sus componentes, y un punto.

6. Distancia entre un punto y una recta. Nos pide el vector director de la recta y un punto de la misma, tras lo cual introduciremos las coordenadas del punto que queremos localizar.

7. Distancia entre recta y recta. Nos pide sus vectores directores y un punto de cada una de ellas, datos suficientes para realizar el cálculo.






```
  10 REM PERE SOFT PRESENTA
  20 REM GEOMETRIA EUCLIDEA
  30 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: CLS
  40 PRINT AT 20,3; INK 4;"  PERESOFT   1988"
  50 PRINT AT 1,6; " GEOMETRIA EUCLIDEA"
  60 PRINT AT 4,4;"0. PRODUCTO ESCALAR";AT 5,4;"1. ANGULO DE VECTORES";AT 6,4;"2. PRODUCTO VECTORIAL";AT 7,4;"3. DISTANCIA ENTRE 2 PUNTOS";AT 8,4;"4. VECTOR CARAC. PLANO";AT 9,4;"5. DISTANCIA PUNTO / PLANO";AT 10,4;"6. DISTANCIA PUNTO / RECTA";AT 11,4;"7. DISTANCIA RECTA / RECTA"
  70 PRINT AT 15,6; INK 5;"ELIGE OPCION"
  80 PAUSE 0
  90 IF INKEY$="0" THEN GO TO 1190
 100 IF INKEY$="1" THEN GO TO 190
 110 IF INKEY$="2" THEN GO TO 470
 120 IF INKEY$="3" THEN GO TO 680
 130 IF INKEY$="4" THEN GO TO 860
 140 IF INKEY$="5" THEN GO TO 960
 150 IF INKEY$="6" THEN GO TO 1320
 160 IF INKEY$="7" THEN GO TO 1780
 170 GO TO 70
 180 REM ANGULO DOS VECTORES
 190 CLS : PRINT "ANGULO DE DOS VECTORES": INPUT "COORDENADAS DE A ? ";A1;",";A2;",";A3
 200 INPUT "COORDENADAS DE B ? ";B1;",";B2;",";B3
 210 PRINT AT 3,6;"COS X="
 220 PRINT AT 5,1;"(";A1;"*";B1;")+(";A2;"*";B2;")+(";A3;"*";B3;")"
 230 PRINT AT 6,0;"=-------------------------------"
 240 PRINT AT 7,1;"R(";A1;"↑+";A2;"↑+";A3;"↑)*R(";B1;"↑+";B2;"↑+";B3;"↑)"
 250 LET Z=(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B3)
 260 LET B1=ABS B1
 270 LET B2=ABS B2
 280 LET B3=ABS B3
 290 LET A1=ABS A1
 300 LET A2=ABS A2
 310 LET A3=ABS A3
 320 LET Z1=SQR (A1↑2+A2↑2+A3↑2)
 330 LET Z2=SQR (B1↑2+B2↑2+B3↑2)
 340 LET Z3=INT (100*Z1+.5)/100
 350 LET Z4=INT (100*Z2+.5)/100
 360 IF Z=0 AND (Z3*Z2)=0 THEN LET RR=0: GO TO 390
 370 LET R=Z/(Z3*Z4)
 380 LET RR=INT (100*R+.5)/100
 390 LET X=ACS RR: LET XDEG=X*180/PI: GO SUB 2040
 400 LET XX=INT (100*X+.5)/100
 410 PRINT AT 11,6;"COS X=";RR;AT 13,0;"X=";XX;" rad=";XG1; INK 4;" GRD "; INK 6;XG2; INK 4;"' "; INK 6;XG3; INK 4;"''"; INK 6
 420 PRINT AT 20,0;"(M) MENU  () OTRA VEZ"
 430 PAUSE 0
 440 IF INKEY$="M" OR INKEY$="■" THEN GO TO 30
 450 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 190
 460 REM PRODUCTO VECTORIAL
 470 CLS
 480 PRINT "PRODUCTO VECTORIAL"
 490 INPUT "COORDENADAS DE A ? ";A1;",";A2;",";A3
 500 INPUT "COORDENADAS DE B ? ";B1;",";B2;",";B3
 510 PRINT AT 3,6;"AxB="
 520 PRINT AT  5,1;" (       )(       )(       )"
 530 PRINT AT 6,0;"= (       ),-(       ),(       )"
 540 PRINT AT  7,1;" (       )(       )(       )"
 550 PRINT AT 5,3;A2;AT 5,7;A3;AT 5,14;A1;AT 5,18;A3;AT 5,24;A1;AT 5,28;A2
 560 PRINT AT 7,3;B2;AT 7,7;B3;AT 7,14;B1;AT 7,18;B3;AT 7,24;B1;AT 7,28;B2
 570 LET X=(A2*B3)-(A3*B2)
 580 LET Y=-((A1*B3)-(A3*B1))
 590 LET Z=(A1*B2)-(A2*B1)
 600 PRINT AT 10,6;"AxB=(";X;")+(";Y;")+(";Z;")"
 610 LET R=X+Y+Z
 620 PRINT AT 12,6;"AxB=";R
 630 PRINT AT 20,0;"(M) MENU  () OTRA VEZ"
 640 PAUSE 0
 650 IF INKEY$="M" OR INKEY$="■" THEN GO TO 30
 660 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 470
 670 REM DIST DOS PUNTOS
 680 CLS
 690 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS"
 700 INPUT "COORDENADAS PUNTO A ? ";X1;",";X2;",";X3
 710 INPUT "COORDENADAS PUNTO B ? ";Y1;",";Y2;",";Y3
 720 PRINT AT 3,5;"Distancia (A,B)="
 730 PRINT AT 6,0;"=R.(";X1;"-";Y1;")↑+(";X2;"-";Y2;")↑+(";X3;"-";Y3;")↑"
 740 LET X=X1-Y1: LET Y=X2-Y2: LET Z=X3-Y3
 750 LET X=ABS X
 760 LET Y=ABS Y
 770 LET Z=ABS Z
 780 LET R=SQR (X↑2+Y↑2+Z↑2)
 790 LET RR=INT (100*R+.5)/100
 800 PRINT AT 10,5;"Distancia=";RR
 810 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  () OTRA VEZ"
 820 PAUSE 0
 830 IF INKEY$="M" OR INKEY$="■" THEN GO TO 30
 840 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 680
 850 REM VECTOR CARAC.
 860 CLS
 870 PRINT "VECTOR CARACTERISTICO DEL PLANO"
 880 PRINT AT 3,5;"Plano= Ax+By+Cz+D=0"
 890 INPUT "INTRODUCE Ax,By,Cz,D ? ";A;",";B;",";C;",";D
 900 PRINT AT 6,0;"Plano= (";A;")x+(";B;")y+(";C;")z+(";D;")=0"
 910 PRINT AT 9,3;"Vector carac.(";A;",";B;",";C;")"
 920 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  () OTRA VEZ"
 930 PAUSE 0
 940 IF INKEY$="M" OR INKEY$="■" THEN GO TO 30
 950 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 860
 960 REM DIST PUNTO PLANO
 970 CLS
```

```
 980 PRINT "DISTANCIA DE UN PUNT
O A UN PLANO"
 990 PRINT AT 3,0;"Plano= Ax+By+
Cz+D=0";AT 5,0;"Punto (X,Y,Z)"
1000 INPUT "COORDENADAS PUNTO ?
";X;",";Y;",";Z
1010 INPUT "PLANO Ax,By,Cz,D ? "
;A;",";B;",";C;",";D
1020 PRINT AT 7,3;"Distancia(Pun
to/Plano)="
1030 PRINT AT 9,1;A;"*(";X;")+";
B;"*(";Y;")+";C;"*(";Z;")+";D
1040 PRINT AT 10,0;"=-----------
-----------------------"
1050 PRINT AT 11,1;"R((";A;")↑+(
";B;")↑+(";C;")↑)"
1060 LET Q=(A*X)+(B*Y)+(C*Z)+D
1070 LET A=ABS A
1080 LET B=ABS B
1090 LET C=ABS C
1100 LET Q1=SQR (A↑2+B↑2+C↑2)
1110 IF Q=0 AND Q1=0 THEN LET RR
=0: GO TO 1140
1120 LET R=Q/Q1: LET RR=INT (100
*R+.5)/100
1130 IF RR<0 THEN LET RR=-RR
1140 PRINT AT 14,4;"Distancia=";
RR
1150 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  (
) OTRA VEZ"
1160 PAUSE 0
1170 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
 THEN GO TO 30
1180 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 96
0
1190 REM PRODUCTO ESCALAR
1200 CLS
1210 PRINT "PRODUCTO ESCALAR"
1220 INPUT "COORDENADAS DE A ? "
;A1;",";A2;",";A3
1230 INPUT "COORDENADAS DE B ? "
;B1;",";B2;",";B3
1240 PRINT AT 3,6; "A*B="
1250 PRINT AT 6,0;"=(";A1;"*";B1
;")+(";A2;"*";B2;")+(";A3;"*";B3
;")"
1260 LET R=(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B
3)
1270 PRINT AT 9,6;"A*B=";R
1280 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  (
) OTRA VEZ"
1290 PAUSE 0
1300 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
 THEN GO TO 30
1310 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 11
90
1320 REM DIST PUNTO RECTA
1330 CLS
1340 LET P=0
1350 PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNT
O Y RECTA"
1360 PRINT AT 9,0;"EC PARAMETRIC
A RECTA";AT 11,2;"( X=X1+@V1";AT
 12,2;"( Y=Y1+@V2";AT 13,2;"( Z=
Z1+@V3"
1370 PRINT AT 3,0;"EC CONTINUA R
ECTA";AT 6,1;"-----=-----=-----"
1380 PRINT AT 5,1;"X-X1 Y-Y1 Z-Z
1";AT 7,2;"V1    V2    V3"
1390 IF P=1 THEN GO TO 1810
1400 PRINT AT 15,0;"PUNTO A=(A,B
,C)"
1410 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,V
2,V3 ? ";V1;",";V2;",";V3
1420 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1
 ? ";X1;",";Y1;",";Z1
1430 INPUT "COORDENADAS PUNTO A
? ";A;",";B;",";C
```

```
1440 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTR
E PUNTO Y RECTA"
1450 PRINT AT 3,4;"Disatancia (P
unto/Recta)="
1460 PRINT AT 5,1;"(        )  (
      )  (        )";AT 6,1;"(
    ),-(        ),(        )";AT 7,
1;"(        )  (        )  (
)"
1470 LET XX=A-X1: LET YY=B-Y1: L
ET ZZ=C-Z1
1480 PRINT AT 5,2;V2;AT 5,6;V3;A
T 5,13;V1;AT 5,17;V3;AT 5,23;V1;
AT 5,27;V2
1490 PRINT AT 7,2;YY;AT 7,6;ZZ;A
T 7,13;XX;AT 7,17;ZZ;AT 7,23;XX;
AT 7,27;YY
1500 PRINT AT 8,0;"=------------
----------------------"
1510 PRINT AT 9,1;"R((";V1;")↑+(
";V2;")↑+(";V3;")↑)"
1520 LET XA=(V2*ZZ)-(V3*YY): LET
 YB=-((V1*ZZ)-(V3*XX)): LET ZC=(
V1*YY)-(V2*XX)
1530 LET V1=ABS V1
1540 LET V2=ABS V2
1550 LET V3=ABS V3
1560 LET R1=SQR (V1↑2+V2↑2+V3↑2)
1570 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TE
CLA                ": PAUSE 0
1580 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTR
E PUNT Y RECTA"
1590 PRINT AT 3,4;"Distancia(Pun
to/Recta)=";AT 7,0;"=-----------
----------------------";AT 6,1;"R(
(";XA;")↑+(";YB;")↑+(";ZC;")↑)"
1600 LET R2=INT (100*R1+.5)/100
1610 PRINT AT 8,6;R2
1620 LET XA=ABS XA
1630 LET YB=ABS YB
1640 LET ZC=ABS ZC
1650 LET R=SQR (XA↑2+YB↑2+ZC↑2)
1660 LET R3=INT (100*R+.5)/100
1670 IF R2=0 AND R3=0 THEN LET R
R=0: GO TO 1710
1680 LET RR=R3/R2
1690 LET RR=INT (100*RR)/100
1700 LET R=ABS RR
1710 PRINT AT 11,4;"Distancia=";
RR
1720 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  (
) OTRA VEZ"
1730 PAUSE 0
1740 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
 THEN GO TO 30
1750 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 13
20
1760 GO TO 1730
1770 REM DIST DOS RECTAS
1780 CLS
1790 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS
RECTAS"
1800 LET P=1: GO TO 1360
1810 PRINT AT 19,0;"RECTA 1:"
1820 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,V
2,V3 ? ";V1;",";V2;",";V3
1830 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1
 ? ";X1;",";Y1;",";Z1
1840 PRINT AT 19,0;"RECTA 2:"
1850 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,V
2,V3 ? ";VA;",";VB;",";VC
1860 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1
 ? ";A;",";B;",";C
1870 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTR
E DOS RECTAS"
1880 PRINT : PRINT "         /(Vr
```

```
,Vs,AB)/              d(r,s)=______
__________                    /Vr
*Vs/"
1890 PRINT : PRINT "ESTA FORMULA
 NOS DA LA DISRANCIAENTRE LAS RE
CTAS r Y s; SIENDO  'AB' EL VECT
OR RESULTANTE DE LA DIFERENCIA E
NTRE 2 PUNTOS, '*' EL PRODUCTO
MIXTO DE LOS VECTO- RES DIRECCIO
NALES DE r Y s, Y LOENMARCADO EN
TRE () ES EL PRODUC-TO MIXTO ENT
RE LOS VECTORES DEL INTERIOR. PR
ECISAMENTE, ESTA   FORMULA PROV
IENE DE LAS PROPIE- DADES DEL PR
ODUCTO MIXTO."
1900 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TE
CLA": PAUSE 0
1910 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTR
E DOS RECTAS"
1920 LET VD1=(V2*VC)-(V3*VB): LE
T VD2=-((V1*VC)-(V3*VA)): LET VD
3=(V1*VB)-(V2*VA)
1930 PRINT : PRINT "EL VECTOR DI
RECTOR DE LA RECTA  PERPENDICULA
R ES:": PRINT "(";VD1;",";VD2;",
";VD3;")"
1940 LET DIVSR=SQR (VD1*VD1+VD2*
VD2+VD3*VD3): PRINT "EL MODULO D
EL VECTOR PERPENDICU-LAR A LAS 2
 RECTAS ES:";INT (DIVSR*100+.5)/
100
1950 LET PMIX=VD1*(A-X1)+VD2*(B-
Y1)+VD3*(C-Z1): LET DIVNDO=ABS P
MIX: PRINT "EL PRODUCTO MIXTO ES
:";PMIX: PRINT
1960 IF DIVNDO=0 THEN PRINT "LAS
 RECTAS SE CORTAN": GO TO 1990
1970 LET DIST=DIVNDO/DIVSR
1980 PRINT "LA DISTANCIA ES:": P
RINT DIVNDO;"/";INT (DIVSR*100+.
5)/100;"= ";INT (DIST*100+.5)/10
0
1990 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  (
) OTRA VEZ"
2000 PAUSE 0
2010 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
 THEN GO TO 30
2020 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 17
70
2030 GO TO 2000
2040 REM CONVERSIO DE GRAUS
2050 LET XG1=INT XDEG: LET DEC=X
DEG-XG1: LET XG2=INT (DEC*60): L
ET DEC=100*DEC-INT (DEC*100): LE
:";PMIX: PRINT
1960 IF DIVNDO=0 THEN PRINT "LAS
 RECTAS SE CORTAN": GO TO 1990
1970 LET DIST=DIVNDO/DIVSR
1980 PRINT "LA DISTANCIA ES:": P
RINT DIVNDO;"/";INT (DIVSR*100+.
5)/100;"= ";INT (DIST*100+.5)/10
0
1990 PRINT AT 20,0;" (M) MENU  (
) OTRA VEZ"
2000 PAUSE 0
2010 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
 THEN GO TO 30
2020 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 17
70
2030 GO TO 2000
2040 REM CONVERSIO DE GRAUS
2050 LET XG1=INT XDEG: LET DEC=X
DEG-XG1: LET XG2=INT (DEC*60): L
ET DEC=100*DEC-INT (DEC*100): LE
T XG3=INT (DEC*60*100+.5)/100
2060 RETURN
```

QUÍMICA

Gonzalo Gómez, de Madrid, socio fundador, director ejecutivo, programador e, incluso, secretario de Cid-Soft, nos ha enviado este programa con el que podréis realizar configuraciones electrónicas de elementos químicos, al mismo tiempo que también podréis conocer algunas de sus características.




```
   1 REM      ********************
             ********************
            ********************
          ****Q U I M I C A*
            ********************
             *©-1988-CID SOFT***
              ********************
  10 CLS : PRINT AT 12,0;"PARA L
A CINTA Y DA UNA TECLA": PAUSE 0
  20 CLS : PRINT "ESPERE UN MOME
NTO:"''"ALMACENANDO DATAS"
  30 GO SUB 9000: GO SUB 9030
  35 GO SUB 9200
  40 CLS : PRINT AT 0,6;"Q  U  I
  M  I  C  A"
  41 PRINT AT 3,0;"1*-Instruccio
nes"''''"2*-Hacer una configuraci
on"''''"3*-Caracterizar un elemen
to"
  50 LET s$=INKEY$: IF s$="" THE
N GO TO 50
  60 IF s$="1" THEN GO TO 200
  70 IF s$="2" THEN GO TO 1000
  80 IF s$="3" THEN GO TO 1500
 100 GO TO 50
 200 REM ***Instrucciones***
 205 CLS
 210 PRINT " Este magnifico prog
rama pone a tu disposicion las s
iguientes   opciones para facili
tar el estu-dio de la quimica:"
 220 PRINT "2*-Al introducir el
numero ato- mico de un elemento
obtendremos su configuracion ele
ctronica."
 230 PRINT "3*-Esta opcion nos p
edira ademasdel numero atomico,e
l numero    maxico(numero entero
 mas proximoal peso atomico),con
 lo que ade-mas de la configurac
ion obten-  dremos una serie de
```

TODOS LOS CARACTERES SUBRAYADOS DEBEN SER INTRODUCIDOS EN MODO GRÁFICO




```
caracteris- ticas de ese element
o de acuer- do con los datos int
roducidos."
 240 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
1000 REM **configura*
1010 CLS
1020 INPUT "Numero atomico ? (1-
103)";na
1030 IF na<1 OR na>103 THEN PRIN
T "Entre 1 y 103:Da tecla": PAUS
E 0: GO TO 1000
1040 GO SUB 3000
1050 PRINT AT 3,0;"El elemento e
s : ";a$(na)''"Y su configuracio
n : "''v$
```






```
1060 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
1500 REM **caracterizar**
1510 CLS
1520 INPUT "Numero atomico ? ";n
a
1530 IF na<1 OR na>103 THEN PRIN
T "Entre 1 y 103:da tecla": PAUS
E 0: GO TO 1500
1540 INPUT "Numero maxico ? ";nm
1550 IF nm<1 OR nm>257 THEN PRIN
T "Entre 1 y 257:consulte una ta
blaperiodica:de tecla:": PAUSE 0
: GO TO 1540
1560 PLOT 100,110: DRAW 60,45: P
LOT 160,110: DRAW -60,45
1570 PRINT AT 2,21;na;AT 8,21;nm
1580 PRINT AT 0,0;"Caracterizaci
on""del elemento:"
1590 PRINT AT 9,0;"Se trata del:
"'a$(na)
1591 GO SUB 3000
1592 PRINT AT 12,0;"Configuracio
n electronica:"'u$
1600 PRINT "Numero de protones:
";na
1610 PRINT "Numero de electrones
: ";na
1620 PRINT "Numero de neutrones:
 ";nm-na
1630 IF (nm-na)/na>=1.4 THEN PRI
NT "Presenta radioactividad natu
ral": GO TO 1641
1640 PRINT "No presenta radioact
ividad ."
1641 IF na>=11 THEN PRINT "Calor
 especifico(aprox.):";6.3/nm
1642 PRINT "Numero de orbitales
atomicos:";ob
1650 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
3000 REM **cc.cc.**
3010 IF na>=87 THEN LET u$=k$+l$
+m$+n$+o$+p$+q$: LET ob=7: GO SU
B 3200
3020 IF na<=86 AND na>=55 THEN L
ET u$=k$+l$+m$+n$+o$+p$: LET ob=
6: GO SUB 3300
3030 IF na<=54 AND na>=37 THEN L
ET u$=k$+l$+m$+n$+o$: LET ob=5:
GO SUB 3400
3040 IF na<=36 AND na>=19 THEN L
ET u$=k$+l$+m$+n$: LET ob=4: GO
SUB 3500
3050 IF na<=18 AND na>=11 THEN L
ET u$=k$+l$+m$: LET ob=3: GO SUB
 3600
3060 IF na<=10 AND na>=3 THEN LE
T u$=k$+l$: LET ob=2: GO SUB 370
0
3070 IF na<=2 THEN LET u$=k$: LE
T ob=1: GO SUB 3800
3080 RETURN
3200 IF na=103 THEN RETURN
3210 LET nav=na-86: IF nav<=2 TH
EN FOR f=52 TO 57: LET u$(f)="":
 NEXT f: LET h=51: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3220 IF na=89 THEN FOR f=55 TO 5
7: LET u$(f)="": NEXT f: RETURN
3230 IF nav>=4 THEN LET h=57: LE
T nu=nav-3: GO SUB 5000
3240 RETURN
3300 IF na=86 THEN RETURN
3310 LET nav=na-54: IF nav<=2 TH
EN FOR f=37 TO 48: LET u$(f)="":
 NEXT f: LET h=36: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3320 IF na=57 THEN FOR f=40 TO 4
8: LET u$(f)="": NEXT f: RETURN
3330 IF nav<=17 AND nav>=4 THEN
FOR f=43 TO 48: LET u$(f)="": NE
XT f: LET h=42: LET nu=nav-3: GO
 SUB 5000
3340 IF nav<=27 AND nav>=18 THEN
 FOR f=46 TO 48: LET u$(f)="": N
EXT f: LET h=45: LET nu=nav-17:
GO SUB 5000
3350 IF nav>=28 THEN LET h=48: L
ET nu=nav-27: GO SUB 5000
3360 RETURN
3400 IF na=54 THEN RETURN
3410 LET nav=na-36: IF nav<=2 TH
EN FOR f=28 TO 33: LET u$(f)="":
 NEXT f: LET h=27: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3420 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=31 TO 33: LET u$(f)="": NE
XT f: LET h=30: LET nu=nav-2: GO
 SUB 5000
3430 IF nav>=13 THEN LET h=33: L
ET nu=nav-12: GO SUB 5000
3440 RETURN
3500 IF na=36 THEN RETURN
3510 LET nav=na-18: IF nav<=2 TH
EN FOR f=19 TO 24: LET u$(f)="":
 NEXT f: LET h=18: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3520 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=22 TO 24: LET u$(f)="": NE
XT f: LET h=21: LET nu=nav-2: GO
 SUB 5000
3530 IF nav>=12 THEN LET h=24: L
ET nu=nav-11: GO SUB 5000
3540 RETURN
3600 IF na=18 THEN RETURN
3610 LET nav=na-10: IF nav<=2 TH
EN FOR f=13 TO 15: LET u$(f)="":
 NEXT f: LET h=12: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3620 IF nav>=3 THEN LET h=15: LE
T nu=nav-2: GO SUB 5000
3630 RETURN
3700 IF na=10 THEN RETURN
3710 LET nav=na-2: IF nav<=2 THE
N FOR f=7 TO 9: LET u$(f)="": NE
XT f: LET h=6: LET nu=nav: GO SU
B 5000
3720 IF nav>=3 THEN LET h=9: LET
 nu=nav-2: GO SUB 5000
3730 RETURN
3800 IF na=2 THEN RETURN
3810 IF na=1 THEN LET u$(3)="A"
3820 RETURN
5000 LET u$(h)=f$(nu)
5010 RETURN
9000 REM ***U.D.G.***
9010 RESTORE : FOR f=144 TO 157:
 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE USR
(CHR$ f)+n,a: NEXT n: NEXT f: RE
TURN
9020 DATA 0,0,16,16,16,16,16,0,0
,0,24,8,24,16,24,0,0,0,24,8,24,8
,24,0,0,0,20,20,28,4,4,0,0,0,24,
16,24,8,24,0,0,0,28,16,28,20,28,
0,0,0,24,8,8,8,8,0,0,0,28,20,28,
20,28,0,0,0,28,20,28,4,4,0,0,0,4
6,42,42,42,46,0,0,0,40,40,40,40,
40,0,0,0,44,36,44,40,44,0,0,0,44
,36,44,36,44,0,0,0,40,40,44,36,3
6,0
9030 REM ***S.PER.***
9040 DIM a$(103,15)
9050 RESTORE 9060: FOR f=1 TO 10
3: READ b$: LET a$(f)=b$: NEXT f
9060 DATA "H-HIDROGENO","He-HELI
O","Li-LITIO","Be-BERILIO","B-BO
RO","C-CARBONO","N-NITROGENO","O
-OXIGENO","F-FLUOR","Ne-NEON","N
a-SODIO","Mg-MAGNESIO","Al-ALUMI
NIO"
9070 DATA "Si-SILICIO","P-FOSFOR
O","S-AZUFRE","Cl-CLORO","A-ARGO
N","K-POTASIO","Ca-CALCIO","Sc-E
SANDIO","Ti-TITANIO","V-VANADIO"
,"Cr-CROMO","Mn-MANGANESO","Fe-H
IERRO","Co-COBALTO","Ni-NIQUEL",
"Cu-COBRE","Zn-ZINC"
9080 DATA "Ga-GALIO","Ge-GERMANI
O","As-ARSENICO","Se-SELENIO","B
r-BROMO","Kr-CRIPTON","Rb-RUBIDI
O","Sr-ESTRONCIO","Y-YTRIO","Zr-
CIRCONIO","Nb-NIOBIO","Mo-MOLIBD
ENO","Tc-TECNECIO","Ru-RUTENIO",
"Rh-RODIO","Pd-PALADIO","Ag-PLAT
A","Cd-CADMIO"
9090 DATA "In-INDIO","Sn-ESTAGNO
","Sb-ANTIMONIO","Te-TELURO","I-
YODO","Xe-XENON","Cs-CESIO","Ba-
BARIO","La-LANTANO","Ce-CERIO","
Pr-PRASEODIMIO","Nd-NEODIMIO","P
m-PROMECIO","Sm-SAMARIO","Eu-EUR
OPIO","Gd-GADOLINIO","Tb-TERBIO"
,"Dy-DISPROSIO","Ho-HOLMIO","Er-
ERBIO","Tm-TULIO","Yb-YTERBIO","
Lu-LUTECIO"
9100 DATA "Hf-HAFNIO","Ta-TANTAL
IO","W-WOLFRAMIO","Re-RENIO","Os
-OSMIO","Ir-IRIDIO","Pt-PLATINO"
,"Au-ORO","Hg-MERCURIO","Tl-TALI
O","Pb-PLOMO","Bi-BISMUTO","Po-P
OLONIO","At-ASTATO","Rn-RADON","
Fr-FRANCIO","Ra-RADIO","Ac-ACTIN
IO"
9110 DATA "Th-TORIO","Pa-PROTOAC
TINIO","U-URANIO","Np-NEPTUNIO",
"Pu-PLUTONIO","Am-AMERICIO","Cm-
CURIO","Bk-BERKELIO","Cf-CALIFOR
NIO","Es-EINSTENIO","Fm-FERMIO",
"Md-MENDELEVIO","No-NOBELIO","Lw
-LAURENCIO"
9120 RETURN
9200 REM **vars**
9210 LET k$="1sB": LET l$="2sB2p
F": LET m$="3sB3pF": LET n$="4sB
3dJ4pF": LET o$="5sB4dJ5pF": LET
 p$="6sB5dM4fN5dI6pF": LET q$="7
sB6dM5fN"
9230 LET f$="ABCDEFGHIJKLMN"
9400 RETURN
9410 REM *Dedicado a A.R.P.*
9999 SAVE "QUIMICA" LINE 0
```

VOCABULARIO INGLÉS

José Manuel García, de Madrid, nos ha enviado el siguiente programa con el que podréis demostrar vuestros conocimientos del vocabulario inglés.

Planteado como un juego de preguntas y respuestas, su desarrollo es lo bastante rápido como para que no resulte aburrido, al mismo tiempo que su realización práctica permite que pueda utilizarse la base del programa con el vocabulario de otros países con unas simples modificaciones y la introducción de los nuevos vocablos en las líneas Data.

El programa incorpora sus propias instrucciones de manejo, por lo que no creemos que sea necesario extendernos más sobre el tema.






```
   1 POKE 23658,8: PAPER 1: INK
7: BORDER 1: CLS
   2 PRINT #0; PAPER 7; INK 0;AT
 0,4; FLASH 1;"COPYRIGHT ©1988 J
OSÉ LAGOS"
   3 PRINT #0';"ESTE PROGRAMA TE
 PERMITE PODER  APENDER FACILMEN
TE Y CASI SIN   ENTERARTE EL VOC
ABULARIO INGLES."
   4 PRINT #0'"PARA INTRODUCIR N
```



```
UEVAS PALABRAS SOLAMENTE TIENES
QUE PONER MAS  DATAS DETRAS DE L
A LINEA 5040."
   5 PRINT #0'"ESTE PROGRAMA NO
PERMITE INTRO- DUCIR PALABRAS ES
PANOLAS DE MAS DE 11 CARACTERES,
 NI PALABRAS   INGLESAS DE MAS D
E 9 CARACTERES."
   6 PRINT #0'"SI QUIERES ADAPTA
R ESTE PROGRAMA A OTRO IDIOMA, S
OLAMENTE TIENES QUE CAMBIAR TODA
S LAS DATAS      (MENOS LA QUE EST
A EN EL 9999),Y TODOS LOS TEXTOS
 DONDE APAREZCA LA PALABRA 'INGL
ES'."
[redacted] PRINT #0' FLASH 1;
"        PULSA UNA TECLA
  ": PAUSE 0: CLS
   9 RESTORE 5000: PAPER 1: INK
7: BORDER 1: CLS
  10 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
  20 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR
AW 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
  30 PRINT AT 3,2; INK 4;"[redacted]
[redacted]  M E N U  [redacted]"
  35 PRINT AT 1,1; FLASH 1; PAPE
R 5; INK 0;"   COPYRIGHT JOSE LA
GOS 1988
  40 PLOT 20,120: DRAW 215,0: DR
AW 0,-80: DRAW -215,0: DRAW 0,80
  50 PRINT AT 8,4;"- LISTADO DE
LAS PALABRAS"
  60 PRINT AT 11,4;"- JUGAR"
  70 PRINT AT 14,4;"- TERMINAR"
  72 PRINT #0; FLASH 1; INK 0; P
APER 7;"       SELECIONA OPCION
       "
  73 PRINT AT 18,5;"UTILIZA :"
  74 PRINT AT 19,8;"TECLAS DEL C
URSOR"
  75 PRINT AT 20,8;"Q O A Y ENTE
R"
  76 PLOT 30,38: DRAW 195,0: DRA
W 0,-36: DRAW -195,0: DRAW 0,36
  80 LET E=1: LET K=3
  90 IF E>K THEN LET E=1
 100 IF E<1 THEN LET E=K
 110 LET L=E
 120 IF E=1 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- LISTADO DE LAS P
ALABRAS"
 121 IF E=2 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- JUGAR"
 122 IF E=3 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- TERMINAR"
 130 FOR G=1 TO 200: NEXT G
 140 IF CODE INKEY$=10 OR INKEY$
="A" THEN LET E=E+1
 150 IF CODE INKEY$=11 OR INKEY$
="Q" THEN LET E=E-1
 160 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 300
 170 IF L<>E AND L=1 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- LISTADO
 DE LAS PALABRAS": GO TO 90
 171 IF L<>E AND L=2 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- JUGAR":
 GO TO 90
 172 IF L<>E AND L=3 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- TERMINA
R": GO TO 90
 180 GO TO 140
 300 IF E=1 THEN GO TO 1000
 310 IF E=2 THEN GO TO 2000
 320 IF E=3 THEN GO TO 4000
1000 REM
 LISTADO DE TODAS LAS PALABRAS
1001 REM
1010 CLS
1020 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
1030 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR
AW 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
1040 PLOT 10,120: DRAW 235,0: DR
AW 0,-80: DRAW -235,0: DRAW 0,80
1050 PRINT AT 1,1; FLASH 1; INK
0; PAPER 7;"   COPYRIGHT JOSE LA
GOS 1988
1060 PRINT AT 18,2;"PULSA :"
1070 PRINT AT 19,7;"E PARA VOLVE
R AL MENU"
1080 PRINT AT 20,7;"P PARA PARAR
 EL LISTADO"
1090 PLOT 10,35: DRAW 235,0: DRA
W 0,-30: DRAW -235,0: DRAW 0,30
1100 PRINT AT 3,2; PAPER 7; INK
0;"  LISTADO DE LAS PALABRAS  "
1101 PRINT AT 7,2;"D. ESPANOLA
  D.INGLESA"
1102 PLOT 120,120: DRAW 0,-80
1110 PLOT 10,110: DRAW 235,0
1111 LET A=0
1120 READ E$,I$
1125 IF E$="JOSELAGOS" AND I$="F
IN" THEN FOR D=1 TO 300: NEXT D:
 GO TO 9
1130 IF LEN E$<12 AND LEN I$<10
THEN PRINT AT 9+A,3; INK 5;E$: P
RINT AT 9+A,17; INK 6;I$: LET A=
A+1
1140 IF A=7 THEN GO SUB 1500
1145 IF INKEY$="E" THEN GO TO 9
1150 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
600
1160 GO TO 1120
1500 LET A=0:
1504 FOR G=1 TO 300: IF INKEY$="
E" THEN GO TO 9
1505 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
600
1506 NEXT G
1510 FOR S=9 TO 15: PRINT AT S,2
;"             ";AT S,17;"
       "
1515 NEXT S
1520 RETURN
1600 PRINT AT 20,7;"
        ": BEEP 1,3: PRINT AT
 20,10;"PULSE UNA TECLA": PAUSE
0: PAUSE 0:: PRINT AT 20,7;"
                 ": PRINT AT 20,7;
"P PARA PARAR EL LISTADO"
1601 RETURN
1992 REM

        OPCION DE JUGAR
2000 PAPER 1: INK 7: BORDER 1: C
LS
2001 REM SI TIENES MUCHAS PALABR
AS, Y QUIERES QUE DE UN SALTO GA
NDE ENTRE PALABRA A PREGUNTAR Y
SU COLOCACION, CAMBIA LA LINEA 2
180 , EN VEZ  DE PONER RND*2 PON
 OTRO NUMERO MAYOR.
2010 LET FALLOS=0: LET ACIERTOS=
0: LET PREGUNTAS=0: LET PREGUN=0
: LET ACIER=0: LET FALL=0
2020 RESTORE 5000
2030 INPUT "CUANTAS PREGUNTAS QU
IERES MAX.70 ";PR
2040 IF PR<=0 OR PR>70 THEN GO T
O 2030
2050 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
2060 PLOT 20,155: DRAW 205,0: DR
AW 0,-60: DRAW -205,0: DRAW 0,60
2070 PLOT 10,85: DRAW 235,0: DRA
W 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
2080 PLOT 20,50: DRAW 205,0: DRA
W 0,-40: DRAW -205,0: DRAW 0,40
2085 PLOT 125,155: DRAW 0,-60
2090 PLOT 20,140: DRAW 205,0
2100 PRINT AT 3,4; INK 6;"D.ESPA
NOLA";AT 3,17; INK 6;"D.INGLESA"
2110 PRINT AT 1,2; FLASH 1; INK
0; PAPER 7; BRIGHT 1;
"    COPYRIGHT JOSE LAGOS 1988  "
2120 PRINT AT 16,10; FLASH 1; PA
PER 4; INK 7;"RESULTADOS"
2130 PRINT AT 17,3;"ACIERTOS : "
;ACIERTOS
2140 PRINT AT 18,3;"FALLOS : ";
INK 4;FALLOS
2145 PLOT 0,0: DRAW 0,40: PLOT 2
55,0: DRAW 0,40: PLOT 0,0: DRAW
255,0
2150 PRINT AT 19,3;"PREGUNTAS :
"; INK 6;PREGUNTAS
2160 PRINT AT 7,4;"           ";
AT 7,16;"          "
2165 IF PREGUNTAS = PR THEN GO T
O 2500
2170 READ E$,I$
2180 LET S=INT (RND*2)+1
2190 LET K=INT (RND*2)+1
2210 IF E$="JOSELAGOS" AND I$="F
IN" AND PREGUNTAS<PR THEN RESTOR
E 3000: GO TO 2130
2220 IF S=1 AND LEN E$<12 AND LE
N I$<10 THEN LET PREGUNTAS=PREGU
NTAS+1: GO SUB 2250
2240 GO TO 2130
2250 IF K=1 THEN PRINT AT 7,4;E$
: INPUT "PALABRA INGLESA: ";P$
2260 IF K=2 THEN PRINT AT 7,17;I
$: INPUT "PALABRA ESPANOLA: ";P$
2270 IF K=1 AND P$=I$ THEN LET A
CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0; FL
ASH 1; PAPER 7; INK 0;"       MUY
 BIEN HAS ACERTADO       ": PAUSE
86: RETURN
2280 IF K=2 AND P$=E$ THEN LET A
CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0; FL
ASH 1; PAPER 7; INK 0;"       MUY
BIEN HAS ACERTADO        ": PAUSE
86: RETURN
2290 LET FALLOS=FALLOS+1
2300 PRINT #0; FLASH 1; PAPER 7;
 INK 0;"              HAS FALLADO
       "
2310 IF K=1 THEN PRINT AT 12,2;"
LA CORRECTA ERA : ";I$
2320 IF K=2 THEN PRINT AT 12,2;"
LA CORRECTA ERA : ";E$
2340 PAUSE 84: PRINT AT 12,2;"

2360 RETURN
2499 REM
         PORCENTAJES


2500 CLS
2510 PLOT INK 6;0,0: DRAW INK 6;
255,0: DRAW INK 6;0,175: DRAW IN
K 6;-255,0: DRAW INK 6;0,-175
3520 LET DW=ACIERTOS*10/PREGUNTA
S
3530 IF DW<=3 THEN PRINT AT 8,15
;"MUY DEFICIENTE"
3535 IF DW<5 AND DW>3 THEN PRINT
 AT 8,15;"INSUFICIENTE"
3537 IF DW>=5 AND DW<6 THEN PRIN
T AT 8,16;"SUFICIENTE"
3539 IF DW>=6 AND DW<7 THEN PRIN
T AT 8,18;"BIEN"
3541 IF DW>=7 AND DW<9 THEN PRIN
T AT 8,16;"NOTABLE"
3543 IF DW>=9 THEN PRINT AT 8,15
;"SOBRESALIENTE"
3550 PRINT AT 19,1;"0%";AT 18,1;
"10";AT 16,1;"20";AT 15,1;"30";A
T 14,1;"40";AT 13,1;"50";AT 11,1
;"60";AT 10,1;"70";AT 9,1;"80";A
T 8,1;"90";AT 5,1;"100%"
3560 PLOT 25,20: DRAW 0,100: FOR
 D=20 TO 120 STEP 10: PLOT 25,D:
 DRAW 4,0: NEXT D
3580 PLOT 33,20: DRAW 0,100: DRA
W 20,0: DRAW 0,-100
3590 PLOT 53,20: DRAW 0,(10-DW)*
10: DRAW 20,0: DRAW 0,-(10-DW)*1
0
3600 PLOT 73,20: DRAW 0,DW*10: D
RAW 20,0: DRAW 0,-DW*10
3610 PRINT AT 20,5; FLASH 1; PAP
ER 9; INK 0;"P";AT 20,7;"F";AT 2
0,10;"A"
3620 PRINT AT 17,14; FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"P"; PAPER 1; INK 7
; FLASH 0;AT 17,16;"PREGUNTAS :
";PREGUNTAS
3630 PRINT AT 19,14; FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"F"; PAPER 1; INK 7
; FLASH 0;AT 19,16;"FALLOS : ";F
ALLOS
3640 PRINT AT 18,14; FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"A"; PAPER 1; INK 7
; FLASH 0;AT 18,16;"ACIERTOS : "
;ACIERTOS
3650 PLOT INK 4;105,43: DRAW INK
 4;140,0: DRAW INK 4;0,-33: DRAW
  INK 4;-140,0: DRAW INK 4;0,33
3660 PRINT AT 1,13; PAPER 7; INK
 0; FLASH 1;"JOSE LAGOS ©1988"
3670 PRINT AT 4,15; FLASH 1; PAP
ER 6; INK 0;"ESTADISTICAS"
3680 PRINT AT 6,12; FLASH 1; PAP
ER 5; INK 0;"CALIFICACION GLOBAL
"
3710 PRINT #1; FLASH 1; PAPER 7;
 INK 0;"  PULSA UNA TECLA PARA E
L MENU  "
3720 PAUSE 0: GO TO 9
3999 REM

         AUTODESTRUCION
4000 CLS
4010 PRINT AT 10,1;"ME AUTODESTR
UIRE EN   SEGUNDOS";
4020 FOR D=9 TO 2 STEP -1: PRINT
 AT 10,21;D: PAUSE 43: NEXT D
4060 PRINT AT 10,1;"ME AUTODESTR
UIRE EN 1  SEGUNDO   ": PAUSE 43
4070 RANDOMIZE USR 0
4999 REM
 NO ACEPTA PALABRAS ESPANOLAS DE
 MAS DE 11 CARACTERES, NI PALABR
AS INGLESAS DE MAS DE 9 CARACTER
ES
5000 DATA "PERRO","DOG"
5010 DATA "GATO","CAT"
5011 DATA "ARBOL","TREE"
5012 DATA "MESA","TABLE"
5013 DATA "PLUMA","PEN"
5014 DATA "ORDENADOR","COMPUTER"
5015 DATA "FACIL","EASY"
5016 DATA "PARED","WALL"
5017 DATA "IR","TO GO"
5018 DATA "CORRER","TO RUN"
5019 DATA "PELO","HAIR"
5020 DATA "BOLIGRAFO","BALLPEN"
5021 DATA "CALLE","STREET"
5022 DATA "PAPEL","PAPER"
5023 DATA "ESPERAR","TO WAIT"
5024 DATA "CANTAR","TO SING"
5025 DATA "BARATO","CHEAP"
5026 DATA "VER","TO SEE"
5027 DATA "LIBRO","BOOK"
5028 DATA "PERIODICO","NEWSPAPER
"
5029 DATA "SUELO","FLOOR"
5030 DATA "CALIENTE","HOT"
5031 DATA "DIBUJAR","TO DRAW"
5032 DATA "PARAR","TO STOP"
5033 DATA "ESTUDIAR","TO STUDY"
5040 DATA "FRIO","COLD"
9999 DATA "JOSELAGOS","FIN"
```

★nota★

Hemos recibido algunas cartas con listados de programas destinados a esta sección cuya excesiva longitud nos haría perder un importante tiempo en la ardua labor de teclearlos.

Agradeceríamos sensiblemente que estos programas nos los enviarais en cinta o disco para que la labor de comprobación sea lo más rápida posible.

Con esto no queremos decir que no se puedan enviar listados, pero solamente aquellos cuya longitud no sea excesiva.

TOKES & POKES

CYBERNOID

Francisco Pinho, de Valadares, Portugal, nos ha enviado el siguiente truco. Redefinir las teclas con «Y», «X», «E» y «S», escucharéis un pitido y podréis jugar con la suculenta ventaja de las vidas infinitas.

No os preocupéis por intentar jugar con dichas teclas, ya que, una vez activado este truco, podréis volver a redefinir las teclas como deseéis.

SCUMBAL

Andrés García, de Málaga, ha decidido cambiarse de sección y nos envía las siguientes mágicas direcciones de memoria:

POKE 49093,n n = número de granadas
POKE 49098,n n = número de vidas
POKE 54402,Ø granadas infinitas
POKE 52801,Ø: POKE 52866,Ø: POKE 52928,Ø fuel infinito.

SUPER G-MAN

No sabemos cómo le quedan ganas al responsable de esta sección de hacer cargadores, pero el caso es que consigue tener un poquito de tiempo entre abrir cartas, contestarlas y probar pokes, para facilitaros las cosas en este arcade de Code Masters.

```
  10 REM ************************
  20 REM *                      *
  30 REM * Amador Merchan R.    *
  40 REM *      12/06/1988      *
  50 REM *       G - MAN        *
  60 REM *                      *
  70 REM ************************
  80 CLEAR 27980
  90 LOAD ""CODE 16384
 100 POKE 23309,201
 110 RANDOMIZE USR 23296
 120 POKE 32306,0: REM vidas inf
 130 REM num. vidas = poke 30786
n
 140 RANDOMIZE USR 28000
```

MAD MIX

Pues no sólo tiempo para uno, sino para dos. Me parece, Amador, que vamos a tener que darte más trabajo.

```
  10 REM ************************
  20 REM *                      *
  30 REM * Amador Merchan R.    *
  40 REM *      01/06/1988      *
  50 REM *    MAD MIX GAME      *
  60 REM *                      *
  70 REM ************************
  80 BORDER PI-PI: PAPER PI-PI:
INK PI-PI: CLEAR VAL "24575"
  90 LOAD "MADMIX.CM"CODE 24576
 100 INPUT "infinitas vidas? ",a
$
 110 IF A$="S" OR A$="s" THEN PO
KE 40153,0
 120 INPUT "num. vidas",a
 130 POKE 39878,a
 140 INPUT "fase inicial",a
 150 POKE 39889,a
 160 INPUT "puntos de salida?",a
$
 170 IF a$="s" OR a$="S" THEN PO
KE 39883,100: POKE 39884,100

 180 PRINT USR 24576
```

DESTRUCTO

Adictivo, muy adictivo este arcade de Bulldog, y aún puede serlo más con la ayuda de este poke de Carlos Pelayo, de Alicante:

POKE 41763,n n número de vidas

ROCKFORD

Esta tercera parte de la saga Boulder Dash pecaba en exceso de falta de originalidad, pero la ayuda de este poke puede haceros pasar un buen rato:

POKE 61697,Ø vidas infinitas

El responsable es Carlos P. Mora, de Alicante.

ARKANOID II

Al grano:

POKE 39419, 201	impresión de los atributos de la nave y la bola
POKE 38895, 201	efecto de impresión
POKE 37953, 201	no hace falta esperar a que acabe la música para empezar a jugar
POKE 33950, 201	juego rápido
POKE 38926, 201	juego de locos
POKE 33092, 40	última pantalla
POKE 33586, 100	disparo y bola pegada al mismo tiempo
POKE 32686, 56	pantallas nuevas
POKE 32689, 40	más pantallas nuevas
POKE 34689,Ø:	POKE 34690,Ø bichos no molestan

El responsable de esta «sangría pokeril» es Leonardo Cocaña, de Palma de Mallorca.

IMPACT

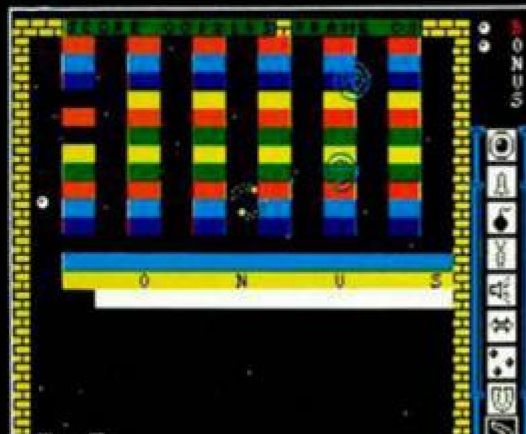
Variada la carta de Diego Ruiz, de Cádiz, que nos proporciona vidas infinitas y el sistema de claves para acceder a todas las pantallas:

POKE 49169,Ø: POKE 52453,Ø: POKE 54483,Ø vidas infinitas

PASSWORDS: EGGE . . pantalla 51
EGGP . . pantalla 21
EGGK . . pantalla 41
EGGR pantalla 8, etc.







SE LO CONTAMOS A...

A. AGUDO y A. MARTÍN (ALICANTE)

¿Pacifistas? No, gracias. Bromas aparte, bueno sería que las únicas batallas que se libraran en este planeta sucedieran dentro de un ordenador y no fuera de ellos; pero como lo nuestro no es hacer política sino ayudaros a conocer el maravilloso mundo de la informática y más concretamente en esta sección, desvelar los secretos de los juegos más difíciles o más adictivos o más... (a rellenar según gustos del lector), hagamos lo propio con:

Tank:

POKE 30209,0	Inf. vidas

Combat School:

Fase 1	
POKE 41771,0:	
POKE 41783,0	Pasar siempre
Fase 2	
POKE 44649,0:	
POKE 44667,0	Pasar siempre
Fase 3	
POKE 47099,n	n=(0...12) Longitud de la prueba
Fase 4	
POKE 41858,n	n=(0...99) Núm. disparos para pasar
Fase 5	
POKE 43366,0	El ordenador no lucha
Fase 6	
POKE 44676,0:	
POKE 44694,0	Pasar siempre
Fase 7	
POKE 31134,1	Pasar siempre instructor

CARLOS MARTÍNEZ CHACARTEGUI (BILBAO)

De fantasmas está el mundo lleno; prueba de ello es la reciente creación de un «club de los fantasmas», del que se dice que agrupa a los más afamados del planeta... Si quieres comprobarlo por ti mismo, no tienes más que teclear este cargador y...

Phantom Club:

```
10 CLEAR 24999: LOAD "" SCREEN$
20 POKE 23739,111: LOAD "" CODE
30 CLS: PRINT "Para el cassette"
40 INPUT "Rango (1-10)",r
50 LET r=r-1
60 INPUT "Pantalla inicial (0-255)",P
70 INPUT "Vidas infinitas", LINE a$
80 If a$="s" then POKE 57384,0
90 If a$="n" then INPUT «número de vidas
   (0-250)",n: POKE 57384,n
100 POKE 57345,15: For f=57358 to 57364:
    Read a: POKE f,a: NEXT f
110 DATA 62, p, 50, 236, 255, 62, r
120 CLS: PRINT "ON en marcha el
cassette"
130 RANDOMIZE USR 25000
```

ÓSCAR FERNÁNDEZ PRAT (BARCELONA)

No es la primera vez, ni seguro que será la última que recibimos una carta pidiendo pokes, trucos, consejos y milagros para poder acabar este superadictivo y superdesesperante juego de la casa Firebird. Por este motivo, hemos puesto patas arriba todos nuestros archivos y hemos procedido a realizar una pequeña recolección de pokes para el

Olli 'N Lisa:

POKE 36076,201	Inf. vidas
POKE 33727,0:	
POKE 33728,0:	
POKE 33729,0	Inf. energía
POKE 34475,0:	
POKE 34476,0:	
POKE 34477,0	Sin enemigos
POKE 34445,0:	
POKE 34446,0:	
POKE 34447,0	Juego rápido



AGUSTÍN GONZÁLEZ LÓPEZ (S.C. DE TENERIFE)

Pasamos ahora a investigar dos juegos que pasaron sin pena ni gloria en su época.

Inspector Gadget:

POKE 55237,126	Inf. vidas

Terra Cognita:

```
10 LOAD "" CODE 16384: LOAD "" CODE
20 POKE 50615,0: POKE 50616,0:
   POKE 44486,0: POKE 45004,0
30 RANDOMIZE USR 3e4
```

TOMÁS JIMÉNEZ GARCÍA (MADRID)

Realicemos un recorrido por dos juegos que antes de alcanzar la fama en el ordenador hicieron lo propio en el celuloide, uno en forma de película y otro en el formato de dibujos animados.

Star Wars:

POKE 45268,0	Inf. escudos

Popeye:

POKE 26095,n	n=núm. de corazones para terminar el juego

D. TUSET y A. MUIXI (BARCELONA)

¡Muy buenos días! Quiero 200.000 cartuchos, 40 rifles, 142.000 granadas, 99 morteros y... ¡Bueno!, aquí le dejo la lista. Pasaré después de comer; como siempre, me lo carga a mi cuenta. ¿Cómo dice? ¡Oh!, no, nada especial; es que hoy voy a jugar al...

Rambo:

POKE 38841,24	Juego más fácil

Army Moves:

POKE 59743,201	Sin bichos
POKE 54599,0	Inf. vidas
POKE 57367,195	Inf. fuel

JOSÉ MARTÍNEZ PÉREZ (VALENCIA)

Por la cantidad de pokes que hemos logrado encontrar, cualquiera diría que se trata de «Jack el Destripador», pero no, se trata de los pokes para **Elite**, que, por cierto, no fue publicado por la casa del mismo nombre sino por Firebird. ¿Os habéis hecho un lío o habéis captado todos los juegos de palabras? Da igual, de lo que se trata es de:

Elite:

POKE 56417,0	Inf. hiperespacio
POKE 56996,245	Inf. fuel
POKE 39959,0	Inf. misiles
POKE 28822,0	Inf. bombas de energía
POKE 33270,0	Temperatura no aumenta
POKE 39591,201	Escudos no resultan dañados
POKE 39555,201	Láser no consume energía
POKE 46768,0	Láser no se calienta
POKE 46848,201	Sin enemigos

JOSÉ A. REQUENA BENÍTEZ (BARCELONA)

¡Esto es increíble! Hemos recibido una carta pidiéndonos pokes para un único juego... Estamos pensando en enmarcarla o guardarla como una reliquia, porque la verdad es que esto no ocurre todos los días.

El Cid:

POKE 52826,0	Inf. energía
POKE 52855,0	Inf. brío



SE LO CONTAMOS A...

JOSÉ A. NARVÁEZ (CÁDIZ)

Aquel experimento tenía algo de especial, sí, algo de emocionante, de romántico, de la vana ilusión de un mundo mejor... Al fin y al cabo, ya se había derramado demasiada sangre a lo largo de la historia sin ningún motivo realmente importante... Al fin y al cabo, ya se había alcanzado un nivel de conocimientos biogenéticos lo suficientemente amplio y seguro como para emprender la aventura de intentar convertir este planeta en un inmenso vergel de seres verdaderamente civilizados, de personas movidas por el amor, de convertir la Tierra en un «país de corazones»... Pero algo no resultó, algo fue mal, rematadamente mal... Teorías, hipótesis, conjeturas, razonamientos y demás lucubraciones han ido llenando y rellenando bibliotecas y despachos sin lograr explicar el motivo del fracaso, la verdadera razón del surgimiento de la nueva raza de «mutantes» que ahora son mayoría y persiguen a los pocos que no nos convertimos en animales, en fieras destinadas a matarse unas a otras... Sinceramente y sin entrar en complicadas teorías científicas, creemos que todo radica en que el hombre es incapaz de pasarse toda su vida amando, en que el hombre «necesita» odiar y luchar, en que el hombre, por encima de todo y de algunas excepciones, es un animal... Es una pena, pero así es... En cualquier caso, es nuestra obligación seguir defendiendo nuestros ideales y seguir soñando con el amor... Por esta razón os ofrecemos unos pokes, que según algunas teorías, podrían ser el antídoto, la cura para la horrible mutación que empezó hace ya casi dos décadas con la tristemente famosa tetrazolpentamidina-beta:

Heartland:

POKE 41283,255	Inf. tiempo
POKE 47350,201	Inmunidad a enemigos
POKE 48128,201	Inmunidad a truenos
POKE 48115,201	Sin bichos

Mutants:

POKE 28906,n	n = núm. vidas
POKE 28693,0	Inf. vidas

MARTÍN VIASLIN RAMOS (H. DE LLOBREGAT)

Pokes, sabrosos pokes para dos arcades que lograron en su momento (y quién sabe si ahora también) batir récords y con los cuales nos tiramos hasta altas horas de la madrugada intentando llegar cada vez un poco más lejos. Seguro que ahora te resultará más fácil.

Highway Encounter:

POKE 37815,201	Sin bichos
POKE 40736,201	Antifuego
POKE 37829,40	Sin algunos enemigos

Dragon's Lair II:

POKE 35766,0	Inf. vidas

MARIANO GÓMEZ PASCUAL (VALLADOLID)

Los «arcadictos» constituyen la primera especie mutante desde la aparición de los ordenadores y cada día son más los que pasan a engrosar las filas de este gran grupo de «matamarcianos». Démosles material para unos cuantos días.

Salomon's Key:

POKE 49344,0	Inf. vidas
POKE 37990,0:	
POKE 37991,0	Inf. tiempo

Ultima ratio:

POKE 55062,0	Inf. vidas
POKE 49989,n	n = núm. vidas

Uridium:

POKE 31307,201	Inf. vidas
POKE 31331,196	Sin enemigos

Starquake:

POKE 25414,n	n = núm. vidas (0/99)
POKE 41028,n	n = velocidad de los enemigos (0/15)

Whopper chase:

POKE 62367,60	Inf. vidas

Zynaps:

POKE 39739,201	Inmunidad

MIGUEL NIETO ALCARAZ (BARCELONA)

Esto va de héroes: Batman por un lado, saltando del cómic al ordenador; Cobra, haciendo lo propio desde las pantallas del cine; y, por último, Renegade, héroe anónimo que sólo conoce tu ordenador. Tanto filantropismo merece una ayudita:

Batman:

POKE 36797,0	Inf. vidas
POKE 36934,52	Salto
POKE 39915,0	Inmune
POKE 26174,0	Más velocidad

Cobra:

POKE 37915,201	Inmunidad
POKE 36515,183	Inf. vidas
POKE 41205,183	Inf. armas

Renegade:

POKE 41048,195	Inf. vidas
POKE 40345,201	Inf. tiempo
POKE 36066,201	Enemigos no atacan
POKE 34427,201	Inmunidad

LUIS GONZALO FERRER (LÉRIDA)

Un tanto desapercibidos pasaron estos dos programas que ahora volvemos a recordar en esta sección, desvelando sus pokes.

Duet:

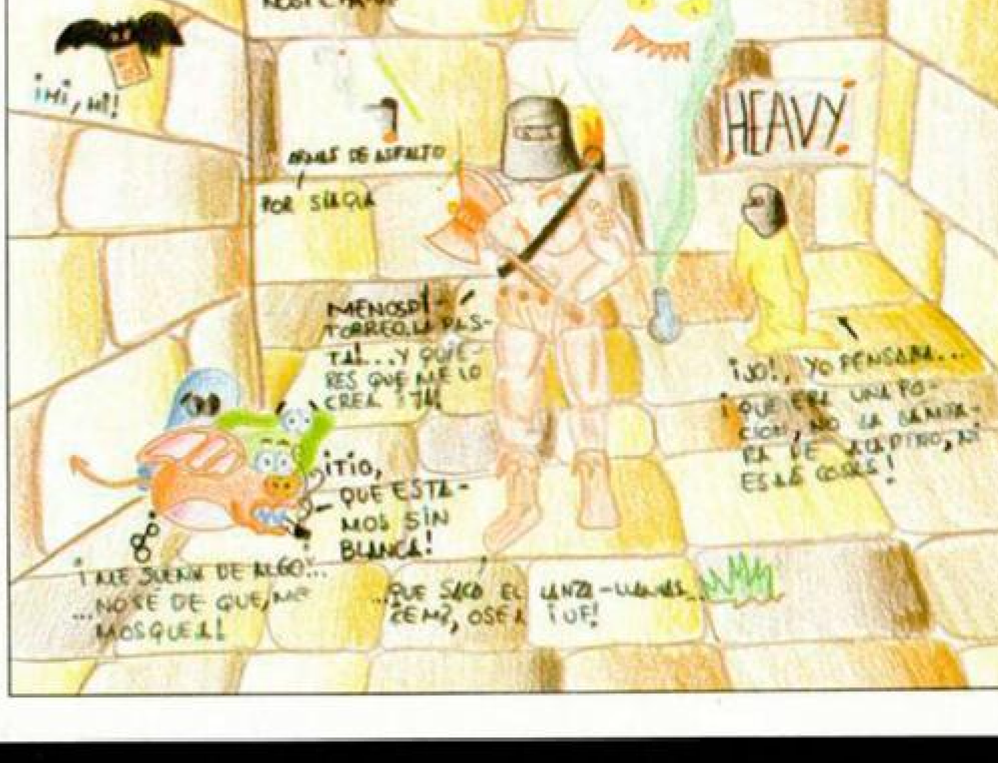
POKE 39661,24	Inf. energía

Challenge of the Gobots:

POKE 51083,n	n = núm. vidas
POKE 51329,0	Inf. vidas

EL RINCÓN DEL ARTISTA

FELIPE MORENO GUIJARDO (TENERIFE)





SEGUNDA EPOCA AÑO V - NUM. 17